LE BULLETIN OFFICIEL DE L'ÉDUCATION NATIONALE

Bulletin officiel n°31 du 30 juillet 2020

Annexe 3

Programme d'enseignement du cycle des approfondissements (cycle 4)

Sommaire

Volet 1 : Les spécificités du cycle des approfondissements (cycle 4)

Le cycle 3 de la scolarité s'est achevé avec la première année du collège. Les élèves se sont progressivement habitués à une nouvelle organisation pédagogique et aux nouveaux rythmes des enseignements, à vivre dans un nouveau cadre qu'ils ont appris à décoder et à comprendre. Ils continuent de développer des compétences dans les différentes disciplines. Ces compétences, évaluées régulièrement et en fin de cycle, leur permettront de s'épanouir personnellement, de poursuivre leurs études et de continuer à se former tout au long de leur vie, ainsi que de s'insérer dans la société et de participer, comme citoyens, à son évolution. Toute l'équipe pédagogique et éducative contribue au développement de ces compétences.

Pour mettre en évidence les grands traits qui caractérisent le cycle 4, on peut insister sur plusieurs aspects qui, bien que déjà présents les années précédentes, n'étaient pas aussi marqués et systématiques.

- Lors des trois ans de collège du cycle 4, les élèves sont des adolescentes et des adolescents en pleine évolution physique et psychique. Les activités physiques et sportives, l'engagement dans la création d'événements culturels favorisent un développement harmonieux de ces jeunes, dans le plaisir de la pratique. L'élève développe ses compétences par la confrontation à des tâches plus complexes où il s'agit de réfléchir davantage que ce soit en termes de connaissances, de savoir-faire ou d'attitudes. Il est amené à faire des choix, à adopter des procédures adaptées pour résoudre un problème ou mener à bien un projet. Cela passe par des **activités disciplinaires et interdisciplinaires**. Tous les professeurs jouent un rôle moteur dans cette formation, dont ils sont les garants de la réussite. Pour que l'élève accepte des démarches où il tâtonne, prend des initiatives, se trompe et recommence, il est indispensable de créer un **climat de confiance,** dans lequel on peut questionner sans crainte et où disparaît la peur de mal faire.
- Dans la même perspective, les élèves sont amenés à **passer d'un langage à un autre** puis à choisir le mode de langage adapté à la situation, en utilisant la langue française, les langues vivantes, l'expression corporelle ou artistique, les langages scientifiques, les différents moyens de la société d'aujourd'hui (images, sons, supports numériques…). Nombre des textes et documents qu'ils doivent comprendre ou produire combinent différents langages. Là encore, l'interdisciplinarité favorise cette souplesse et cette adaptabilité, à condition qu'elle ne soit pas source de confusion, mais bien plutôt d'échanges et de confrontation de points de vue différents.
- Dans une société marquée par **l'abondance des informations**, les élèves apprennent à devenir des usagers des médias et d'Internet conscients de leurs droits et devoirs et maîtrisant leur identité numérique, à identifier et évaluer, en faisant preuve d'esprit critique, les sources d'information à travers la connaissance plus approfondie d'un univers médiatique et documentaire en constante évolution. Ils utilisent des outils qui leur permettent d'être efficaces dans leurs recherches. Mieux comprendre la société dans laquelle ils vivent exige aussi des élèves qu'ils s'inscrivent dans le temps long de l'histoire. C'est ainsi qu'ils sont davantage confrontés à l**a dimension historique des savoirs** mais aussi aux défis technologiques, sociétaux et environnementaux du monde d'aujourd'hui. Il s'agit pour eux de comprendre le monde qui les entoure afin de pouvoir agir de façon responsable et plus tard à une échelle plus large, en tant que citoyens.
- L'**abstraction et la modélisation** sont bien plus présentes désormais, ce qui n'empêche pas de rechercher les chemins concrets qui permettent de les atteindre. Toutes les disciplines y concourent : il s'agit de former des élèves capables de dépasser le cas individuel, de savoir disposer d'outils efficaces de modélisation valables pour de multiples situations et d'en comprendre les limites.

- La **créativité** des élèves, qui traverse elle aussi tous les cycles, se déploie au cycle 4 à travers une grande diversité de supports (notamment technologiques et numériques) et de dispositifs ou activités tels que le travail de groupes, la démarche de projet, la résolution de problèmes, la conception d'œuvres personnelles, etc. Chaque élève est incité à proposer des solutions originales, à mobiliser ses connaissances et compétences pour des réalisations valorisantes et motivantes.
- La vie au sein de l'établissement et son prolongement en dehors de celui-ci est l'occasion de développer **l'esprit de responsabilité et d'engagement** de chacun et celui d'**entreprendre et de coopérer avec les autres**. Un climat scolaire propice place l'élève dans les meilleures conditions pour développer son autonomie et sa capacité à penser par lui-même. À travers l'enseignement moral et civique et sa participation à la vie du collège, il est amené à réfléchir de manière plus approfondie à des questions pour lesquelles les réponses sont souvent complexes, mais en même temps aux valeurs essentielles qui fondent notre société démocratique.
- Tout au long du cycle 4, les élèves sont amenés à conjuguer d'une part un **respect de normes qui s'inscrivent dans une culture commune,** d'autre part **une pensée personnelle en construction**, un développement de leurs talents propres, de leurs aspirations, tout en s'ouvrant aux autres, à la diversité, à la découverte.

Volet 2 : Contributions essentielles des différents enseignements et champs éducatifs au socle commun

Ce deuxième volet du programme de cycle 4 présente non pas l'intégralité des apports possibles de chaque champ disciplinaire ou éducatif, mais sa **contribution essentielle et spécifique** à l'acquisition de chacun des cinq domaines du socle commun de connaissances, de compétences et de culture.

Domaine 1. Les langages pour penser et communiquer

Ce domaine considère les langages moins dans leur usage que dans le principe de leur acquisition. Il appelle la mise en place de procédures de mémorisation, d'entraînement, d'automatisation et de réflexion sur les objets qu'il travaille, et au premier chef sur la langue française. Au cycle 4, l'acquisition de ces quatre opérations mentales est poursuivie mais la part de réflexion augmente. Il s'agit de s'approprier et maîtriser des codes complexes pour pratiquer les sciences, comprendre et communiquer à l'écrit, à l'oral, par la création d'images, de sons ou de gestes.

La rigueur de l'expression, la capacité à en faire preuve pour dialoguer, l'adaptation à une diversité de situations pour agir ou résoudre un problème sont au cœur du domaine 1.

L'élève passe progressivement de ses intuitions et usages spontanés à des réalisations réfléchies nécessitant d'organiser et formaliser davantage ses productions en respectant des règles et des normes qui permettent la compréhension et l'échange. C'est au cycle 4 que l'élève travaille les codes pour eux-mêmes et réalise qu'il s'agit de systèmes dont la puissance est infinie et ouvre à la liberté de penser et d'agir.

- ### Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit

L'enseignement du français au cycle 4 vise la compréhension de textes variés, notamment à travers la perception de leurs implicites ; la réalisation d'écrits divers dans des intentions et des contextes particuliers ; une expression orale claire et adaptée aux situations de communication. Il induit aussi une réflexion sur la langue qui permette de reformuler, transposer, interpréter, créer et communiquer.

Tous les champs disciplinaires concourent à la maîtrise de la langue. L'histoire et la géographie, les sciences et la technologie forment à l'acquisition de langages spécifiques qui permettent de comprendre le monde. Les arts développent la compréhension des langages artistiques et l'aptitude à communiquer sur leur réception. L'enseignement moral et civique entraîne à l'expression des sentiments moraux et au débat argumenté. L'éducation aux médias et à l'information aide à maîtriser les systèmes d'information et de communication à travers lesquels se construisent le rapport aux autres et l'autonomie.

- ### Comprendre, s'exprimer en utilisant une langue étrangère ou régionale

L'enseignement des langues étrangères ou régionales permet d'étendre et de diversifier ses capacités de compréhension et d'expression écrites et orales dans plusieurs langues ; de passer d'un mode de communication à un autre ; de recourir à divers moyens langagiers pour interagir et apprendre ; de réfléchir sur les fonctionnements des langues, leurs variations internes, leurs proximités et distances.

L'ensemble des disciplines contribue à la lecture, à la compréhension, à l'écriture de documents en langue étrangère ou régionale qui favorisent l'accès à d'autres contextes culturels. L'enseignement des langues vivantes fait découvrir à l'élève d'autres manières de comprendre le monde et d'en appréhender ses problématiques humaines, sociétales, économiques et environnementales.

- **Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques**

Les mathématiques, les sciences et la technologie forment à la lecture, à la compréhension, à la production de documents scientifiques et techniques variés. Elles aident à passer d'une forme de langage courant à un langage scientifique ou technique et inversement.

Les mathématiques apprennent à utiliser les nombres pour exprimer quantités et mesures, se repérer et résoudre des problèmes ; les grandeurs pour modéliser ; les propriétés des figures usuelles pour résoudre des problèmes, aborder la complexité du monde réel.

Les disciplines scientifiques et technologiques sont toutes concernées par la lecture et l'exploitation de tableaux de données, le traitement d'informations chiffrées ; par le langage algébrique pour généraliser des propriétés et résoudre des problèmes. Elles apprennent aussi à communiquer sur ses démarches, ses résultats, ses choix, à s'exprimer lors d'un débat scientifique et technique. La lecture, l'interprétation des tableaux, graphiques et diagrammes nourrissent aussi d'autres champs du savoir.

- **Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages des arts et du corps**

Les arts plastiques et l'éducation musicale y contribuent tout particulièrement. Ils apprennent à manipuler les composantes des langages plastiques dans une visée artistique ; à maîtriser sa voix parlée et chantée, à moduler son expression, à interpréter un répertoire, à tenir sa partie dans un collectif ; à expliciter sa perception, ses sensations et sa compréhension des processus artistiques et à participer au débat lié à la réception des œuvres.

L'éducation physique et sportive apprend à élaborer des systèmes de communication dans et par l'action, à se doter de langages communs pour pouvoir mettre en œuvre des techniques efficaces, prendre des décisions, comprendre l'activité des autres dans le contexte de prestations sportives ou artistiques, individuelles ou collectives.

Domaine 2. Les méthodes et outils pour apprendre

Être élève s'apprend par l'exemple des adultes mais aussi en s'appropriant des règles et des codes que ce domaine explicite. Son importance est décisive pour la réussite et concerne tous les champs du savoir. Il s'agit du travail en classe et du travail personnel de l'élève qui augmente progressivement dans le cycle. Ils permettront l'autonomie nécessaire à des poursuites d'étude. Il ne s'agit ni d'un enseignement spécifique des méthodes, ni d'un préalable à l'entrée dans les savoirs : c'est dans le mouvement même des apprentissages disciplinaires et des divers moments et lieux de la vie scolaire qu'une attention est portée aux méthodes propres à chaque discipline et à celles qui sont utilisables par toutes. Le monde contemporain a introduit à l'école les outils numériques qui donnent accès à une information proliférante dont le traitement constitue une compétence majeure. Le domaine 2 vise un usage éclairé de ces outils, à des fins de connaissance et pas seulement d'information, pour former des utilisateurs conscients de leurs potentialités mais aussi des risques qu'ils peuvent comporter et des responsabilités des utilisateurs. Les salles spécialisées, le CDI, les environnements numériques de travail sont dédiés à cet effet.

Ce domaine concerne l'apprentissage du travail coopératif et collaboratif sous toutes ses formes, en classe, dans les projets conduits par les élèves au sein de l'établissement, en liaison avec les valeurs promues dans le domaine 3 et par l'enseignement moral et civique.

L'ensemble des disciplines concourt à apprendre aux élèves comment on apprend à l'école. Elles prennent en charge l'apprentissage de la langue scolaire, de la compréhension des consignes, du lexique, du maniement des usuels, de la prise de notes. Elles aident à acquérir des stratégies d'écoute, de lecture, d'expression.

L'organisation et l'entraînement, déterminants pour la réussite, se construisent dans la classe à travers leçons et exercices, mais aussi à l'extérieur, au sein de la vie scolaire et du

CDI. Chaque discipline y contribue à sa façon : les sciences, dont les mathématiques et la technologie, par exemple par des exercices d'entraînement et de mémorisation ainsi que par la confrontation à des tâches complexes, l'éducation physique et sportive par l'entraînement, les répétitions, la réduction ou l'augmentation de la complexité des tâches, la concentration, la compréhension de ses erreurs. L'enseignement de l'informatique, dispensé en mathématiques et en technologie, permet d'approfondir l'usage des outils numériques et d'apprendre à progresser par essais et erreurs. Le volume des informations auxquelles sont soumis les élèves exige d'eux des méthodes pour les rechercher et les exploiter judicieusement. L'ensemble des disciplines propose pour cela des outils, et l'éducation aux médias et à l'information apprend aussi la maîtrise des environnements numériques de travail.

La réalisation de projets, au sein des disciplines et entre elles, mobilise des ressources diverses.

Les projets artistiques exigent notamment le recours à des ressources d'expression plastique ou musicales, documentaires et culturelles. Les langues peuvent contribuer, de manière méthodique et planifiée, à des projets et des échanges où s'articulent écriture, lectures, recherches, communication avec des locuteurs étrangers ou régionaux.

Ces projets développent des compétences de coopération, par exemple lorsqu'il s'agit de développer avec d'autres son corps ou sa motricité, de concevoir pour un destinataire une activité multimédia ou de contribuer dans l'établissement à des publications respectueuses du droit et de l'éthique de l'information.

L'éducation aux médias et à l'information passe d'abord par l'acquisition d'une méthode de recherche d'informations et de leur exploitation mise en œuvre dans les diverses disciplines.

Elle pousse à s'interroger sur la fiabilité, la pertinence d'une information, à distinguer les sources selon leur support.

Elle aide à exploiter les outils, les modes d'organisation de l'information et les centres de ressources accessibles.

Sciences et technologie contribuent de façon majeure à la maîtrise des outils numériques. Elles enseignent l'exploitation de bases de données, l'organisation et le traitement de mesures, l'articulation d'aspects numériques et graphiques. Plus spécifiquement, elles permettent d'analyser ou de simuler un phénomène naturel, de tester des conjectures, de collecter et mutualiser des informations de terrain ou de laboratoire, d'analyser le niveau de technicité des objets et systèmes techniques, leurs environnements technologiques.

D'autres disciplines participent à cette éducation, comme le français par son traitement de différentes sources d'information, numériques ou non, les arts plastiques par leur identification de la nature de différentes productions numériques artistiques dont ils expérimentent les incidences sur la conception des formes, l'histoire et la géographie par leur vocation à traiter les sources ou à présenter, diffuser et créer des représentations cartographiées.

Domaine 3. La formation de la personne et du citoyen

La formation de la personne et du citoyen relève de tous les enseignements et de l'enseignement moral et civique. Cette formation requiert une culture générale qui fournit les connaissances éclairant les choix et l'engagement éthique des personnes. Elle développe le sens critique, l'ouverture aux autres, le sens des responsabilités individuelles et collectives en mettant en jeu par le débat, par l'engagement et l'action, les valeurs fondamentales inscrites dans la République et les diverses déclarations des droits. Elle engage donc tous les autres domaines du socle : la capacité à exprimer ses émotions et sa pensée, à justifier ses choix, à s'insérer dans des controverses en respectant les autres ; la capacité à vivre et travailler dans un collectif et dans la société en général ; les connaissances scientifiques et

techniques qui permettent d'accéder à la vérité et à la preuve, de la différencier d'une simple opinion, de comprendre les enjeux éthiques des applications scientifiques et techniques ; le respect des règles et la possibilité de les modifier ; les savoirs littéraires et historiques indispensables à la compréhension du sens de la citoyenneté, de la place de l'individu dans la société et du devoir de défense.

Les disciplines artistiques développent par excellence la sensibilité, mais elles habituent aussi à respecter le goût des autres, à se situer au-delà des modes et des *a priori*.

Par la nature des échanges argumentés qu'ils inspirent avec d'autres points de vue, des enseignements comme le français, l'histoire des arts ou l'histoire et la géographie développent le vocabulaire des émotions et du jugement, la sensibilité et la pensée, concernant notamment les questions socialement vives et l'actualité.

Toutes les disciplines et notamment les sciences de la vie et de la Terre, l'enseignement moral et civique et les divers moments de la vie scolaire contribuent au respect des autres, au souci d'autrui dans les usages du langage, et à la lutte contre toutes les formes de discrimination. Les langues vivantes étrangères et régionales ouvrent au respect et au dialogue des cultures et préparent à la mobilité.

La formation de la personne et du citoyen suppose une connaissance et une compréhension des règles de droit qui prévalent en société. Par des études de cas concrets, l'histoire, la géographie et l'enseignement moral et civique habituent à s'approprier les grands principes de la justice et les règles du fonctionnement social, à distinguer ce qui est objectif de ce qui est subjectif. L'éducation aux médias et à l'information initie à des notions comme celles d'identité et de trace numériques dont la maîtrise sous-tend des pratiques responsables d'information et de communication.

L'enseignement moral et civique initie aux grands principes démocratiques et aux valeurs portées par les déclarations des droits de l'homme.

Ces règles concernent aussi les pratiques et la vie dans l'établissement, comme dans les activités physiques, sportives et artistiques : comprendre qu'elles sont source d'inventions techniques, de liberté, de sécurité permet d'établir des rapports positifs aux autres, en particulier avec les camarades de l'autre sexe. La vie scolaire est également un moment privilégié pour apprendre à respecter les règles de vie collective, connaître ses droits et ses devoirs.

Développer le jugement est un des buts privilégiés du cycle 4. Chaque discipline y concourt à sa manière en enseignant l'évaluation critique de l'information et des sources d'un objet médiatique, en apprenant à élaborer des codes pour évaluer une activité physique, à analyser une information chiffrée, ou encore en formant aux critères du jugement de goût.

Toutes les disciplines visent à étayer et élargir les modes de raisonnement et les démonstrations. Ainsi, les langues vivantes étrangères et régionales introduisent à d'autres points de vue et conceptions, aident à prendre de la distance et à réfléchir sur ses propres habitudes et représentations. L'enseignement moral et civique permet de comprendre la diversité des sentiments d'appartenance et en quoi la laïcité préserve la liberté de conscience et l'égalité des citoyens. La culture littéraire nourrit les débats sur les grands questionnements. Les mathématiques et la culture scientifique et technique aident à développer l'esprit critique et le goût de la vérité ; celle-ci permet d'évaluer l'impact des découvertes et innovations sur notre vie, notre vision du monde et notre rapport à l'environnement. L'éducation aux médias et à l'information oblige à questionner les enjeux démocratiques liés à l'information journalistique et aux réseaux sociaux.

Les projets interdisciplinaires constituent un cadre privilégié pour la mise en œuvre des compétences acquises. Ils nécessitent des prises d'initiative qui les mobilisent et les développent dans l'action. Les disciplines scientifiques et technologiques notamment peuvent engager dans des démarches de conception, de création de prototypes, dans des activités manuelles, individuelles ou collectives, des démarches de projet, d'entrepreneuriat.

Ces initiatives et engagements, la participation à des actions solidaires ou aux instances de l'établissement et aux heures de vie de classe requièrent un exercice explicite de la citoyenneté.

Domaine 4. Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Le domaine 4 est un lieu privilégié mais non exclusif pour travailler l'histoire des sciences en liaison avec l'histoire des sociétés humaines. Il permet d'initier aux premiers éléments de modélisation scientifique et de comprendre la puissance des mathématiques, l'importance de prendre conscience des ordres de grandeur de l'infiniment grand de l'univers à l'infiniment petit (de la cellule à l'atome). Les élèves sont amenés à utiliser constamment diverses échelles et la proportionnalité. Il met en perspective ce qui paraît aller de soi comme la mesure du temps et de l'espace. Au cycle 4, les élèves prennent conscience des risques, qu'ils soient naturels ou liés aux activités humaines, et en analysent les causes et conséquences naturelles et humaines. Ils sont sensibilisés aux problèmes de santé publique liés aux conduites ou à l'alimentation et trouvent dans l'éducation physique des exemples concrets de prévention. Ils explorent le monde des objets, leur production, leur design, leur cycle de vie ; ils en mesurent les usages dans la vie quotidienne.

Les sciences, dont les mathématiques, visent à décrire et expliquer des phénomènes naturels en réalisant et exploitant des mesures, en mobilisant des connaissances dans les domaines de la matière, du vivant, de l'énergie et de l'environnement, en anticipant des effets à partir de causes ou de modèles, en aidant à se repérer dans l'univers en ayant conscience des échelles et des ordres de grandeur.

La technologie décrit et explique des objets et des systèmes techniques répondant à des besoins en analysant des usages existants, en modélisant leurs organisations fonctionnelles, leurs comportements, en caractérisant les flux de données et d'énergie échangés.

L'éducation physique et sportive aide à comprendre les phénomènes qui régissent le mouvement et l'effort, à identifier l'effet des émotions et de l'effort sur la pensée et l'habileté gestuelle.

L'éducation aux médias et à l'information fait connaître et maîtriser les évolutions technologiques récentes des produits médiatiques.

Les sciences aident à se représenter, à modéliser et appréhender la complexité du monde à l'aide des registres numérique, géométrique, graphique, statistique, symbolique du langage mathématique. Elles exercent à induire et déduire grâce à la résolution de problèmes, aux démarches d'essais-erreurs, de conjecture et de validation. Elles contribuent à former le raisonnement logique par le calcul numérique ou littéral, la géométrie et l'algorithmique. Elles forment à interpréter des données, à prendre des décisions en les organisant et les analysant grâce à des outils de représentation. Elles apprennent à expérimenter tout en respectant les règles de sécurité.

Pour ces démarches d'investigation, l'éducation aux médias et à l'information constitue une précieuse ressource. Elle aide en effet à distinguer une information scientifique vulgarisée d'une information pseudo-scientifique grâce au repérage d'indices pertinents et à la validation des sources. L'histoire et la géographie contribuent également à la démarche de questionnement en donnant à imaginer des stratégies de sélection des informations reçues en classe, en les croisant avec ses représentations pour expliquer un événement, une notion, l'organisation d'un territoire.

La technologie relie les applications technologiques aux savoirs et les progrès technologiques aux avancées dans les connaissances scientifiques. Elle fait concevoir et réaliser tout ou partie d'un objet ou d'un système technique en étudiant son processus de réalisation, en concevant le prototype d'une solution matérielle ou numérique, en cherchant à améliorer ses performances.

Les arts contribuent à interpréter le monde, à agir dans la société, à transformer son environnement selon des logiques de questionnement autant sensibles que rationnelles qui permettent de répondre à des problèmes complexes par des réalisations plastiques concrètes ou à expérimenter des matériaux et techniques permettant la réalisation d'un projet musical au service d'une émotion, d'un point de vue, d'un sens particulier ou d'une narration.

Les sciences, dont les mathématiques et la technologie, en liaison avec l'enseignement moral et civique, font réinvestir des connaissances fondamentales pour comprendre et adopter un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et des ressources de la planète, de la santé, des usages des progrès techniques. Elles aident à différencier responsabilités individuelle et collective dans ces domaines.

L'éducation physique et sportive contribue à la construction des principes de santé par la pratique physique.

Domaine 5. Les représentations du monde et l'activité humaine

Au cycle 4, les élèves continuent à développer l'esprit critique et le goût de la controverse qui caractérisera ensuite l'enseignement des lycées. Ils développent une conscience historique par le travail des traces du passé, des mémoires collectives et individuelles et des œuvres qu'elles ont produites. Ils commencent à les mettre en relation avec la société où ils vivent et dont ils doivent sentir l'élargissement aux mondes lointains et à la diversité des cultures et des croyances. Ils commencent à nourrir leurs propres travaux de citations qu'ils s'approprient ou détournent pour produire de nouvelles significations. Cet élargissement de l'expérience du temps et de l'espace permet de travailler sur le développement de l'information et des médias dans les sociétés humaines, de distinguer le visible et l'invisible, l'explicite et l'implicite, le réel et la fiction. L'étude des paysages et de l'espace urbain où vivent aujourd'hui une majorité d'humains ouvre des perspectives pour mieux comprendre les systèmes complexes des sociétés créées par l'homme contemporain. C'est aussi le domaine où se développent la créativité et l'imaginaire, les qualités de questionnement et d'interprétation qui sollicitent l'engagement personnel et le jugement en relation avec le domaine 3.

L'histoire et la géographie sont, par excellence, les disciplines qui mettent en place des repères temporels reliant entre eux des acteurs, des événements, des lieux, des œuvres d'art, des productions humaines ainsi que des repères spatiaux, de l'espace vécu au découpage du monde. Mais d'autres champs disciplinaires ou éducatifs y contribuent également, comme l'éducation aux médias et à l'information qui donne à connaître des éléments de l'histoire de l'écrit et de ses supports.

Il s'agit fondamentalement d'aider les élèves à se construire une culture. Comme en français où l'on s'approprie une culture littéraire vivante et organisée, ou bien au sein des champs artistiques et de l'histoire des arts où l'on interroge le rapport de l'œuvre à l'espace et au temps comme processus de création relié à l'histoire des hommes et des femmes, des idées et des sociétés, où l'on apprend à connaître par l'expérience sensible et l'étude objective quelques grandes œuvres du patrimoine. Les sciences et la technologie y contribuent également en développant une conscience historique de leur développement montrant leurs évolutions et leurs conséquences sur la société.

Dans leur confrontation aux différentes disciplines et champs éducatifs, les élèves apprennent aussi à se situer dans le monde social. Ils accèdent, grâce à l'histoire et à la géographie, à l'organisation politique, géographique et culturelle du monde. Ils commencent à appréhender, par la formation morale et civique, leurs responsabilités d'homme, de femme et de citoyen. Ils apprennent aussi à utiliser des outils de communication en opérant notamment une distinction, absolument nécessaire, entre espace privé et espace public, en

comprenant que les médias véhiculent des représentations du monde qu'il faut connaître et reconnaître.

En développant leur culture scientifique et technologique, ils comprennent l'existence de liens étroits entre les sciences, les technologies et les sociétés, ils apprennent à apprécier et évaluer les effets et la durabilité des innovations, notamment celles liées au numérique.

S'approprier l'organisation et le fonctionnement des sociétés passe aussi par la connaissance des processus par lesquels ils se construisent. Les différentes disciplines apprennent à voir qu'ils procèdent d'expériences humaines diverses. Le français y contribue en enseignant à reconnaître les aspects symboliques des textes, à les comprendre dans leur contexte historique et la pluralité de leurs réceptions, à les interpréter et à formuler sur eux un jugement personnel argumenté. Les langues vivantes étendent la connaissance de la diversité linguistique et culturelle et celle des enjeux liés à cette pluralité.

Les enseignements artistiques aident à expérimenter et comprendre la spécificité des productions artistiques considérées comme représentations du monde, interrogations sur l'être humain, interprétations et propositions.

Se représenter le monde dans sa complexité et ses processus passe par des réalisations de projets. Ceux-ci peuvent notamment se développer dans le cadre des enseignements pratiques interdisciplinaires auxquels chaque discipline apporte sa spécificité. L'objectif d'une production y est toujours présent, qu'il s'agisse de rendre compte de la complexité du monde par la réalisation de cartes mentales, de schémas, de croquis, d'exercer sa créativité par des pratiques individuelles ou collectives d'expositions, de théâtre, d'écriture de fiction ou poétique, ou de réaliser une production médiatique.

Ces initiatives développent la créativité dans la confrontation. La technologie, par exemple, forme aux compromis nécessaires pour faire évoluer les objets et systèmes techniques actuels ; l'éducation physique et sportive, par les défis, les épreuves, les rencontres qu'elle organise, apprend à combiner les ressources que nécessite chaque activité étudiée et à les mobiliser pour devenir de plus en plus autonome ; les langues vivantes étrangères et régionales, par la participation à des projets dans des contextes multilingues et multiculturels, accroissent les capacités de mobilité.

Volet 3 : les enseignements (cycle 4)

Français

L'enseignement du français joue au cycle 4, comme dans les cycles précédents, un rôle décisif dans la réussite scolaire, tant pour le perfectionnement des compétences de lecture et d'expression utilisées dans tous les champs de la connaissance et de la vie sociale que pour l'acquisition d'une culture littéraire et artistique.

Au cycle 3, les élèves ont développé des capacités à lire, comprendre et interpréter des documents de natures diverses, dont des textes littéraires. Ils ont enrichi leurs compétences de communication et d'expression, écrites et orales, dans des situations de plus en plus complexes, structurant leurs connaissances et élaborant une pensée propre. Ils sont entrés dans une étude de la langue explicite et réflexive, au service de la compréhension et de l'expression.

L'enseignement du français au cycle 4 constitue une étape importante dans la construction d'une pensée autonome appuyée sur un usage correct et précis de la langue française, le développement de l'esprit critique et de qualités de jugement qui seront nécessaires au lycée.

Cet enseignement s'organise autour de compétences et de connaissances qu'on peut distinguer selon trois grandes entrées :

- le développement des compétences d'expression orale et écrite, en réception et en production ;
- l'approfondissement des compétences linguistiques qui permettent une compréhension synthétique du système de la langue, par l'étude de sa grammaire, de son orthographe, de son lexique ainsi que des éléments d'histoire de la langue (en lien avec les langues anciennes et les langues vivantes étrangères et régionales) ;
- la constitution d'une culture littéraire et artistique commune, faisant dialoguer les œuvres littéraires du patrimoine national, les œuvres contemporaines, les littératures francophones et les littératures de langues anciennes et de langues étrangères ou régionales, avec les autres créations artistiques, notamment les images, fixes et mobiles.

Le professeur de français veille à articuler de façon équilibrée les différentes composantes de son enseignement, en organisant les activités et les apprentissages de façon cohérente, autour d'objectifs convergents, par périodes et en construisant sur l'année scolaire une progression de son enseignement adaptée aux besoins de ses élèves. Ainsi, le travail mené pour développer les compétences d'expression orale et écrite est effectué, lors de séances spécifiques, en lien étroit avec la découverte et l'étude de textes littéraires et d'œuvres artistiques, choisis librement par le professeur pour construire la culture littéraire et artistique adaptée au cycle 4.

Le travail en français, dans les différents cadres possibles, permet de nombreux et féconds croisements entre les disciplines. Tant sur le plan culturel que sur le plan linguistique, le professeur de français veille tout particulièrement à ménager des rapprochements avec les langues et cultures de l'Antiquité. Il puise aussi librement dans les thématiques d'histoire des arts pour élaborer des projets et établir des liens entre les arts du langage, les autres arts et l'histoire. En outre, l'enseignement du français joue un rôle déterminant dans l'éducation aux médias et à l'information : les ressources du numérique trouvent toute leur place au sein du cours de français et sont intégrées au travail ordinaire de la classe, de même que la réflexion sur leurs usages et sur les enjeux qu'ils comportent. Enfin, l'enseignement du français contribue fortement à la formation civique et morale des élèves, tant par le développement de compétences à argumenter que par la découverte et l'examen critique des grandes questions humaines soulevées par les œuvres littéraires.

Compétences travaillées	Domaines du socle
Comprendre et s'exprimer à l'oral - Comprendre et interpréter des messages et des discours oraux complexes. - S'exprimer de façon maîtrisée en s'adressant à un auditoire. - Participer de façon constructive à des échanges oraux. - Exploiter les ressources expressives et créatives de la parole.	1, 2, 3
Lire - Contrôler sa compréhension, devenir un lecteur autonome. - Lire des textes non littéraires, des images et des documents composites (y compris numériques). - Lire des œuvres littéraires et fréquenter des œuvres d'art. - Élaborer une interprétation de textes littéraires.	1, 5
Écrire - Exploiter les principales fonctions de l'écrit. - Adopter des stratégies et des procédures d'écriture efficaces. - Exploiter des lectures pour enrichir son écrit. - Passer du recours intuitif à l'argumentation à un usage plus maîtrisé.	1
Comprendre le fonctionnement de la langue - Connaître les différences entre l'oral et l'écrit. - Analyser le fonctionnement de la phrase simple et de la phrase complexe. - Consolider l'orthographe lexicale et grammaticale. - Enrichir et structurer le lexique. - Construire les notions permettant l'analyse et l'élaboration des textes et des discours.	1, 2
Acquérir des éléments de culture littéraire et artistique - Mobiliser des références culturelles pour interpréter les textes et les créations artistiques et littéraires et pour enrichir son expression personnelle. - Établir des liens entre des créations littéraires et artistiques issues de cultures et d'époques diverses.	1, 5

Langage oral

L'enseignement de l'oral au cycle 4 conduit les élèves à entrer davantage dans les genres codifiés de l'oral en les pratiquant et en en identifiant les caractéristiques. Des moments spécifiques lui sont consacrés en lien avec les activités de lecture et d'écriture. Dans le cadre d'une démarche explicite, les élèves apprennent à tirer profit de l'écoute de discours oraux élaborés ; ils apprennent à en élaborer eux-mêmes, à s'appuyer efficacement sur une préparation, à maîtriser leur expression, à apporter leur contribution dans des débats permettant des discussions réfléchies et structurées.

Attendus de fin de cycle

- Comprendre et interpréter des discours oraux élaborés (récit, exposé magistral, émission documentaire, journal d'information, etc.).
- Élaborer et prononcer une intervention orale continue de cinq à dix minutes (présentation d'une œuvre littéraire ou artistique, exposé des résultats d'une recherche, défense argumentée d'un point de vue).
- Participer à un débat de manière constructive et en respectant la parole de l'autre.
- Lire un texte à haute voix de manière claire et intelligible ; dire de mémoire un texte littéraire ; s'engager dans un jeu théâtral.

Comprendre et interpréter des messages et des discours oraux complexes	
Compétences et connaissances associées	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève**
- Identifier les visées d'un discours oral.	- Écoute attentive et active, citation, résumé et reformulation de propos tenus par autrui. - Hiérarchisation des informations d'un discours, mémorisation des éléments importants.
- Distinguer explicite et implicite.	- Distinction de l'explicite et de l'implicite dans un discours avec justification.

S'exprimer de façon maîtrisée en s'adressant à un auditoire	
Compétences et connaissances associées	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève**
- Savoir présenter un compte rendu à l'oral. - Savoir faire partager son point de vue sur une lecture, une œuvre, une situation.	- Présentation d'une œuvre, d'un auteur. - Formulation de réactions après lecture d'un texte, présentation d'un point de vue. - Explicitation d'une démarche personnelle. - Travail sur des enregistrements de prestations personnelles.
- Savoir utiliser des supports écrits pour l'expression orale.	- Élaboration de documents destinés à faciliter l'exposé.
- Savoir raconter une histoire.	- Résumés, narrations orales, entraînement aux techniques narratives. - Enrichissement lexical en lien avec les autres activités menées en lecture, écriture, étude de la langue.

Participer de façon constructive à des échanges oraux	
Compétences et connaissances associées	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève**
- Construire des relations avec autrui dans un échange, une conversation, une situation de recherche. - Participer à un débat, exprimer une opinion argumentée et prendre en compte son interlocuteur. - Animer et arbitrer un débat.	- Échanges en classe dans des situations variées. - Débats variés (débats interprétatifs, débats littéraires, cercles de lecture, etc.). - Utilisation de sa connaissance des codes de la conversation en situation publique, des usages de la politesse. - Utilisation de sa connaissance des techniques argumentatives.

Exploiter les ressources expressives et créatives de la parole	
Compétences et connaissances associées	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève**
- Savoir utiliser les ressources de la voix, de la respiration, du regard, de la gestuelle, pour : o lire ; o dire de mémoire ; o interpréter une scène de théâtre, un poème, etc. ; o donner du relief à sa propre parole lors d'une prestation orale.	- Lecture à haute voix et mémorisation de textes. - Mise en voix et théâtralisation. - Exposés, comptes rendus, etc. - Techniques associant textes, sons et images. - Usage des technologies numériques pour enregistrer la voix, pour associer sons, texte et images.

Lecture et compréhension de l'écrit et de l'image

Au cycle 4 se poursuit le travail amorcé au cycle précédent de construction du sens. Celle-ci s'opère par l'étude du lexique, de la syntaxe et de la cohérence textuelle, par l'élucidation de l'implicite et par l'aptitude à se représenter ce qui est écrit. Ce travail se prolonge au cycle 4 en se complexifiant, animé et enrichi par des échanges oraux, des débats interprétatifs, des écrits de travail et créatifs.

Au cycle 4, les textes à lire sont plus variés, plus longs et plus complexes. Ils incitent à une approche plus fine des caractéristiques des genres et des registres utilisés pour produire des effets sur le lecteur. Le travail d'interprétation et d'élaboration d'un jugement argumenté, progressivement enrichi au cours du cycle, devient une tâche centrale. Les élèves découvrent des textes et des documents plus difficiles, où l'implicite, la nature des visées, les références intertextuelles et les contextes culturels doivent être repérés et compris. Comme au cycle 3, les élèves lisent des textes littéraires ainsi que des textes documentaires, ou relevant de la littérature d'idées ou de la presse d'information ou scientifique.

Les images fixes ou mobiles constituent une ressource précieuse au cycle 4 : elles proposent aux élèves des figurations qui facilitent leur perception des textes littéraires ; elles sont également l'occasion de les confronter à des procédés sémantiques proches de ceux utilisés pour les textes et de développer des méthodes d'analyse spécifiques pour chacun d'entre eux ; elles leur donnent accès à une culture complémentaire qui dialogue avec la culture littéraire et l'enrichit.

Les lectures personnelles ou lectures de plaisir sont encouragées sur le temps scolaire, elles sont choisies librement : les élèves empruntent régulièrement des livres qui correspondent à leurs goûts et à leurs projets ; un dispositif est prévu pour rendre compte en classe de ces lectures personnelles qui constituent également au sein de la famille un objet d'échange.

Attendus de fin de cycle

- Lire et comprendre en autonomie des textes variés, des images et des documents composites, sur différents supports (papier, numérique).
- Lire, comprendre et interpréter des textes littéraires en fondant l'interprétation sur quelques outils d'analyse simples.
- Situer les textes littéraires dans leur contexte historique et culturel.
- Lire une œuvre complète et rendre compte oralement de sa lecture.
- Lire et comprendre, pour chaque niveau du cycle, au moins trois œuvres complètes du patrimoine étudiées en classe, trois œuvres complètes, notamment de littérature de jeunesse, en lecture cursive, et trois groupements de textes (lecture analytique ou cursive).

Contrôler sa compréhension, devenir un lecteur autonome	
Compétences et connaissances associées	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève**
- Vérifier sa compréhension de l'écrit de façon autonome.	- Séances dédiées à la compréhension de l'écrit, en prolongement du travail conduit au cycle 3 : activités explicites permettant de construire le sens global, de se doter d'automatismes quant au repérage des substituts du nom, d'élucider le sens des mots en contexte par la relecture, etc.
- Être capable de justifier son interprétation en s'appuyant précisément sur le texte.	- Reformulation, paraphrase, etc.
- Être capable d'adapter sa lecture à l'objectif affiché.	- Formulation d'hypothèses de lecture et recherche d'indices, qui impliquent différents temps de lecture du texte.
- Savoir choisir un livre adapté à son niveau de lecture, ses goûts et ses besoins.	- Lectures pour le plaisir, lectures pour vérifier une hypothèse, lecture pour apprendre, etc. - Fréquentation régulière des bibliothèques et centres de documentation disponibles dans l'environnement des élèves : bibliothèque de la classe, centre de documentation du collège, bibliothèque ou médiathèque municipales.

Lire des textes non littéraires, des images et des documents composites (y compris numériques)	
Compétences et connaissances associées	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève**
- Connaître les caractéristiques génériques des différents documents étudiés (articles de presse d'information et scientifique, essais, textes documentaires, schémas, graphiques, tableaux, images fixes et mobiles, etc.). - Savoir décrire et analyser l'image fixe et mobile.	- Identification de la nature, des sources et des caractéristiques des différents documents étudiés. - Recherche et mise en relation des informations données. - Lecture de l'image fixe (peinture, photographie, arts plastiques, publicité, etc.) : description et interprétation de dessins de presse, de caricatures, d'œuvres d'art, de bandes dessinées, etc. en relation avec le programme de culture littéraire et artistique, le programme d'histoire des arts ou le programme d'histoire, à l'aide de quelques outils d'analyse simples. - Lecture de l'image animée : description et interprétation d'images empruntées au cinéma, à la publicité, à l'aide de quelques outils d'analyse simples. - Présentation à l'oral d'une œuvre ou d'un petit corpus.

Lire des œuvres littéraires et fréquenter des œuvres d'art	
Compétences et connaissances associées - Lire des œuvres appartenant à différents genres littéraires. - Lire des textes appartenant à différentes époques, en lien avec le programme d'histoire. - Être capable de relier œuvre littéraire et œuvre artistique.	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève** - **Écoute** de textes littéraires lus ou racontés, de différents genres (contes, romans, nouvelles, théâtre, poésie), en intégralité ou en extraits. - **Lecture cursive** de textes littéraires et d'œuvres de différents genres, adaptés à l'âge des élèves. Lecture silencieuse, oralisée, jouée, etc. Lecture amorcée en classe, accompagnée, etc. Supports papier ou numériques. - **Lecture associée à l'écriture et à l'oral** : présentations orales, comptes rendus de lecture sous des formes variées (qui peuvent être numériques), débats, écrits de travail (notes, schémas, tableaux, etc.) et écrits créatifs. - **Mise en relation de textes littéraires et d'œuvres artistiques** diverses par leur esthétique, leur contexte de création, leur thématique, etc. - **Mise en perspective interdisciplinaire**, qui peut aboutir à des créations plastiques, musicales, théâtrales, etc., mais aussi à des travaux en histoire ou en sciences par exemple. - Visites de musée, d'expositions, y compris via des sites numériques et rédaction de comptes rendus.

Élaborer une interprétation de textes littéraires	
Compétences et connaissances associées - Connaître les caractéristiques majeures de l'esthétique des genres. - Être capable de situer les œuvres lues dans leur époque, leur contexte de création. - Avoir des repères d'histoire littéraire et culturelle, en lien avec le programme d'histoire. - Percevoir les effets esthétiques et significatifs de la langue littéraire. - Être capable d'en analyser les sources : notions d'analyse littéraire, de procédés stylistiques.	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève** - Formulation des impressions de lecture. - Activités d'analyse des textes (groupements, extraits d'œuvres complètes) : observation de la syntaxe, du lexique, de quelques procédés stylistiques majeurs, de l'énonciation, etc. et interprétation. - Mise en voix et théâtralisation. - Confrontation d'interprétations divergentes d'un même texte ou d'un même passage et justification des interprétations à partir d'éléments du texte. - Formulation de jugements de goût, révisables lors de la confrontation avec les pairs ou le professeur.

Écriture

Au cycle 4, les écrits des élèves s'articulent toujours avec l'étude des œuvres littéraires et l'enseignement de la grammaire, du vocabulaire et de l'orthographe.

Les élèves explorent les différentes fonctions de l'écrit et apprennent à enrichir leurs stratégies d'écriture. Grâce à la diversité et à la fréquence des activités d'écriture, ils apprennent à mettre les ressources de la langue et les acquis de leurs lectures au service d'une écriture plus maîtrisée.

Il convient d'accorder une place aux activités d'entraînement pour automatiser certaines dimensions de l'écrit et pour favoriser l'élaboration de stratégies et de démarches variées et adaptées au contexte.

Il est important d'établir un lien entre l'écriture de textes et l'étude de la langue, de différentes manières : par anticipation de leçons de langue (écrire avant d'étudier un point de langue), en prolongement (écrire pour appliquer une leçon), en révision (améliorer son écrit grâce au savoir acquis en étude de la langue).

La pratique de l'écrit devient ainsi plus réflexive et les élèves acquièrent de l'autonomie dans l'amélioration de leurs écrits. Ils savent utiliser l'écrit pour travailler et apprendre. Ils comprennent qu'un écrit n'est jamais spontanément parfait et qu'il doit être repris pour rechercher la formulation qui convient le mieux, préciser ses intentions et sa pensée, justifier un point de vue.

Le regard positif de l'enseignant qui encourage l'élève, le caractère motivant des différentes situations proposées, porteuses de sens, la collaboration entre pairs donnent le plaisir de l'écriture et aiguisent la curiosité pour la langue et son fonctionnement.

Attendus de fin de cycle

- Communiquer par écrit et sur des supports variés (papier, numérique) un sentiment, un point de vue, un jugement argumenté en tenant compte du destinataire et en respectant les principales normes de la langue écrite.
- Formuler par écrit sa réception d'une œuvre littéraire ou artistique.
- Rédiger, en réponse à une consigne d'écriture, un écrit d'invention s'inscrivant dans un genre littéraire du programme, en s'assurant de sa cohérence et en respectant les principales normes de la langue écrite.
- Utiliser l'écrit pour réfléchir, se donner des outils de travail.

Exploiter les principales fonctions de l'écrit	
Compétences et connaissances associées	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève**
- **Comprendre le rôle historique et social de l'écriture.**	- Découverte des différents usages de l'écrit (sociaux, personnels, littéraires, etc.) : correspondances des grands auteurs (courrier privé, lettre d'embauche, affiche d'exposition, Une de journal, etc.). - Observation de différences de formulation en fonction du support (courrier papier / courrier électronique, etc.). - Pratique d'écriture sur de nouveaux supports (tablette, écriture sur l'ordinateur, etc.) pour en connaître les fonctions et exploiter leurs potentialités.

- **Utiliser l'écrit pour penser et pour apprendre** : o Recourir régulièrement aux **écrits de travail et aux écrits réflexifs** : ▪ **Écrits de travail** : pour préparer des travaux, donner forme à une réflexion, classer, résumer, etc. ▪ **Écrits réflexifs** : pour expliquer une démarche, justifier une réponse, un propos. o Connaître les techniques et les usages de la **prise de notes**.	- Élaboration de listes, essais de formulation, schémas, dessins. L'écriture doit servir à différents moments des séances et surtout aux différentes étapes des apprentissages : - Prise de notes sur différents supports et comparaison de différentes prises de notes. - Création d'outils de travail (brouillon, schémas, etc.). - Rédaction fréquente et régulière d'écrits dans tous les domaines du français (langue, écriture, étude de texte, vocabulaire, etc.). - Entraînement régulier en proposant des consignes qui développent l'autonomie et l'imagination. - En fin de séance (quelle que soit la nature de la séance : vocabulaire, étude de texte ou grammaire, etc.), élaboration par les élèves d'une synthèse rédigée à partir des notes du cours, synthèse qui pourra éventuellement servir de point de départ pour la leçon « leçon ». - Rédaction de textes de différentes natures après avoir étudié les spécificités des textes littéraires, de presse, des textes scientifiques, etc. Mise en lien avec les différents enseignements disciplinaires.
Adopter des stratégies et des procédures d'écriture efficaces	
Compétences et connaissances associées	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève**
- **Acquérir et mettre en œuvre une démarche d'écriture** (qui doit devenir progressivement autonome). o Prendre en compte le destinataire, les visées du texte, les caractéristiques de son genre et le support d'écriture dès la préparation de l'écrit et jusqu'à la relecture ultime. o Mettre en œuvre des stratégies permettant de trouver des idées ou des éléments du texte à écrire. o Organiser l'écrit en fonction des règles propres au genre du texte à rédiger et à son support : connaissance des caractéristiques des genres littéraires pour composer librement des écrits, en intégrant éventuellement différents supports. o Respecter les normes de l'écrit dès la première phase d'écriture (brouillon) : normes qui assurent l'unité et la cohérence du texte, mais aussi normes linguistiques.	- **Pratique régulière et diversifiée de l'écriture**, notamment sous une forme numérique, en proposant des consignes qui développent l'imagination. - **Alternance d'écrits courts et d'écrits longs** : invention, argumentation, imitation, etc. : o avec changements de destinataire, de situation d'énonciation, de visée, de tonalité, etc. ; o avec travail explicite du brouillon ; verbalisation des intentions d'écriture, élaboration d'un « plan de travail » préalable à l'écriture, utilisation de schémas, etc. - **Rituels d'écriture.** - **Situations d'écriture en prolongement de leçons de grammaire et de vocabulaire**. - **Écrits de travail et réflexifs**.

- **Vérifier et améliorer la qualité de son texte (être capable de mettre à distance son texte pour l'évaluer et le faire évoluer**), en cours d'écriture, lors de la relecture et *a posteriori*. o Être conscient de ses fragilités et apprendre à **identifier des zones d'erreurs** possibles de manière autonome afin de faciliter la révision. o Prendre en compte les normes de l'écrit pour réviser son texte : **cohérence**, **cohésion** (syntaxe, énonciation, éléments sémantiques qui assurent l'unité du texte) et **normes linguistiques**. o Savoir recourir à la modalisation.	- Utilisation des surlignages, encadrements, fléchages, marques de catégories afin de faciliter la révision. - Élaboration collective de grilles typologiques d'erreurs. - Séances (collectives, individuelles) de remédiation, d'amélioration des textes, avec ou sans l'outil numérique. - Utilisation de dictionnaires, d'outils de vérification, de logiciels, de traitements de texte. - Relecture à voix haute d'un texte par son auteur ou par un pair. - Comparaison avec d'autres textes rédigés en réponse à une même consigne. - Séances d'écriture explicitement liées à des activités de grammaire et de vocabulaire : à partir des textes d'élèves (relecture ciblée sur des points d'orthographe ou de grammaire, etc.) ou à partir de textes supports à réécritures, transformations, etc. (accords du verbe avec le sujet, morphologie verbale en fonction des temps, accords au sein du groupe nominal, etc.). - Usage des indices qui signalent le doute ou la certitude de la part de l'énonciateur (usage modal du conditionnel, verbes modaux : *devoir*, *pouvoir*, etc. adverbes de modalisation, etc.). - En lien avec la lecture : valorisation des écrits, lecture orale, publication respectant les codes de mise en page.
Exploiter des lectures pour enrichir son écrit	
Compétences et connaissances associées	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève**
- Connaître les principaux genres littéraires et leurs caractéristiques. - Être capable de transférer dans ses propres écrits le lexique, les tournures syntaxiques découverts lors de lectures. - Utiliser des outils d'analyse des textes. - Être capable d'adapter sa lecture à l'objectif affiché. - Savoir choisir un livre adapté à son niveau de lecture, à ses goûts et à ses besoins.	- Mise en relation des séances de lecture et d'écriture par un apport de textes-supports, de réserves lexicales, d'éléments déclencheurs (mots, phrases, etc.), de ressources diverses pour enrichir son écrit (création de banques de textes, d'expressions et de mots afin d'aider à mieux évoquer l'univers imaginé, créer des effets). - Utilisation de textes ou fragments de textes variés en lien avec le sujet d'écriture : transformation, imitation, détournement de textes, etc. - Invention, création, à partir de textes-supports : imitation, transposition, jeux poétiques, etc.

Passer du recours intuitif à l'argumentation à un usage plus maîtrisé	
Compétences et connaissances associées - Connaître les principales fonctions et caractéristiques des discours argumentatifs. - Repérer et identifier des procédés destinés à étayer une argumentation (organisation du propos, choix des exemples, modalisation). - Être capable de structurer clairement un texte argumentatif et de l'illustrer.	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève** - Rédaction de textes explicatifs pour faire comprendre un phénomène, pour faire partager une démarche de résolution de problème, de justifications, de textes argumentatifs pour faire adopter un point de vue. - Réécriture de textes issus de la littérature ou de la presse afin de modifier leur orientation argumentative. - Rédaction de textes défendant une opinion en réponse à un texte argumentant en faveur d'un point de vue différent. - Travail sur les difficultés des élèves à justifier, à argumenter, à comparer, etc. : classement, hiérarchisation, usage de connecteurs, recours pertinent à l'exemple, à sa culture personnelle, etc.

Étude de la langue (grammaire, orthographe, lexique)

Le cycle 3 a donné la priorité aux notions permettant l'acquisition de l'orthographe, la compréhension des principaux constituants de la phrase et l'enrichissement du lexique. Il a proposé une étude de la langue dans le contexte de son usage en lecture et en écriture.

Le cycle 4 poursuit ces apprentissages, approfondit les notions et règles déjà étudiées et fait découvrir de nouvelles notions et d'autres aspects du fonctionnement de la langue. Il entend également permettre aux élèves de comprendre le fonctionnement global de la langue et l'organisation de son système. Dans cet objectif, le choix a été fait de fonder le programme sur des notions centrales dont l'étude est progressivement approfondie au cours du cycle. Les exercices et entraînements d'orthographe, de grammaire et de vocabulaire, sollicitant mémorisation et réflexion, donnent lieu à des séances spécifiques, en résonance avec l'écriture, l'oral et la lecture structurées autour des problématiques indiquées en « culture littéraire et artistique ». S'agissant de l'étude la langue, au cycle 4, la connaissance de la terminologie des éléments de la phrase et du texte est mise au service de la compréhension du système de la langue.

L'organisation de cet enseignement se développe selon les perspectives suivantes :

La grammaire est au service des compétences de lecture et d'écriture nécessaires pour s'approprier le sens des textes et mener des analyses littéraires étayées. Ces compétences sont également mobilisées en rédaction.

Les notions concernant la cohérence et la cohésion des textes (respect de la syntaxe, de l'énonciation, des éléments sémantiques qui assurent l'unité du texte) sont étudiées en contexte, lors de la lecture et de l'écriture. Le lexique est l'objet d'une attention constante et d'apprentissages structurés et progressifs. La progression prend appui sur les écrits des élèves.

La grammaire est au service de l'orthographe.

Le travail du cycle 3 se poursuit dans le but de construire une relation plus exigeante à la norme, en continuant à se fixer de grandes priorités en fonction des régularités orthographiques auxquelles il faut s'entraîner et qu'il convient de s'approprier par automatisme.

La grammaire est au service de la réflexion sur la langue.

L'objectif n'est pas la mémorisation de règles ou d'étiquettes grammaticales pour elles-mêmes, mais bien l'apprentissage de ce qui permet de comprendre la phrase, les liens entre les mots et les groupes de mots, et ainsi de réfléchir au bon usage de la langue et de l'orthographe. Les élèves perçoivent la langue comme un système organisé et régulé par des normes, qui évoluent historiquement et varient selon les situations, les régions et les milieux sociologiques, mais présentent une cohérence et une rigueur dont ils prennent peu à peu conscience. Ils en examinent le fonctionnement et en appréhendent l'organisation, dans le prolongement de ce qui a été commencé au cycle 3, en mettant plus particulièrement en évidence les notions et les mécanismes qui concernent l'orthographe. Au cycle 4, c'est la syntaxe qui fait l'objet d'une étude plus systématique et c'est dans la perspective de leur fonctionnement syntaxique que sont étudiées les classes de mots et leurs relations. Pour parvenir à une compréhension et une vision d'ensemble du système de la langue, des séances spécifiques doivent être consacrées à la structuration des connaissances acquises lors des activités de langage oral, de lecture et d'écriture. L'étude de la langue construit et entretient ainsi une vigilance grammaticale et orthographique ; l'observation de la langue a des retombées sur les activités d'oral, de lecture et d'écriture en permettant une utilisation consciente des moyens de la langue.

La terminologie qui figure à la suite du programme est celle qui doit être connue des élèves.

Attendus de fin de cycle
- Mobiliser les connaissances orthographiques, syntaxiques et lexicales en expression écrite et orale ainsi qu'en révision de texte, dans des contextes variés.
- Être capable d'analyser les principaux constituants d'une phrase simple et complexe.
- Être capable d'orthographier les mots d'usage courant, de conjuguer correctement les verbes, de pratiquer les accords dans le groupe nominal.

Connaître les différences entre l'oral et l'écrit	
Compétences et connaissances associées **Aspects syntaxiques** - Comprendre que la syntaxe de l'oral est différente de celle de l'écrit. - Être capable de transposer des énoncés oraux à l'écrit et inversement. - Être capable d'insérer dans un texte des paroles rapportées : discours direct, indirect, indirect libre. **Formes orales et formes graphiques** - Connaître les incidences de l'écrit sur l'oral (liaison) et de l'oral sur l'écrit (élision). **Aspects lexicaux** - Mesurer les écarts de niveau de langue entre l'oral et l'écrit. - Être capable de recourir, dans le cadre de l'oral scolaire, à des éléments lexicaux de niveau soutenu.	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève** - Recueil et transcription de corpus oraux, comparaison avec des corpus écrits. - Transposition de l'oral vers l'écrit, par exemple à l'occasion de la mise par écrit de propos recueillis à l'oral ; comparaison des choix effectués pour transposer l'énoncé initial ; analyse des changements apportés. - Préparation de la lecture à haute voix par un repérage des groupes syntaxiques ; distinction des signes de ponctuation selon leur fonction. - Repérage des paroles rapportées dans un texte ; exercices de réécriture en faisant varier la façon de rapporter les paroles et analyse des effets produits en contexte. - Recueil de corpus oraux autour d'actes de parole (demander, refuser, s'excuser,

	etc.), comparaison des différentes façons de dire, comparaison avec des corpus écrits. - Activités orales qui font appel au lexique appris.
Analyser le fonctionnement de la phrase simple et de la phrase complexe	
Compétences et connaissances associées **Fonctionnement de la phrase simple** - Distinguer les principaux constituants de la phrase et les hiérarchiser. - Identifier et analyser les constituants de la phrase simple. o Être capable de reconnaître le sujet même dans les cas complexes (sujet éloigné). o Approfondir la connaissance du COD et du COI. o Identifier les compléments circonstanciels (*NB : temps, lieu et cause abordés au cycle 3*). - Analyser la phrase à la forme impersonnelle. - Élargir ses connaissances des fonctions grammaticales : o Identifier l'attribut du COD. o Identifier les expansions du nom déjà abordées au cycle 3 (épithète, complément du nom). o Identifier l'apposition - Identifier les classes de mots. o Identifier les classes de mots abordées aux cycles précédents ainsi que les groupes de mots : nom, verbe, adjectif et ses degrés (comparatif et superlatif), article défini, article indéfini, déterminant possessif, déterminant démonstratif, pronom personnel sujet et objet, adverbe, préposition, conjonction de coordination et de subordination, groupe nominal. o Différencier déterminant (article défini, indéfini, partitif, déterminant possessif, interrogatif, indéfini, exclamatif, numéral), adjectif et ses degrés (comparatif et superlatif) et pronom (personnel, possessif, démonstratif, indéfini, interrogatif, relatif, adverbial). - Identifier les types (déclaratif, interrogatif, impératif) et les formes (négative, passive, exclamative, impersonnelle) de phrase.	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève** - Repérage des liens sujet – verbe, jeux de suppression, déplacement, etc. - Réflexion sur le sens apporté par les compléments circonstanciels : suppression, déplacement, remplacement, etc. - Activités d'écriture sur les expansions du nom. - Articulation d'activités de raisonnement et d'activités visant l'automatisation des procédures. - Utilisation du TNI (tableau numérique interactif) ou du traitement de texte pour mettre en œuvre des manipulations syntaxiques. - Activités d'expansion / réduction de phrases : exercices d'entraînement, d'automatisation, écriture, etc. - Activités de manipulation pour déterminer les niveaux de dépendance entre les propositions. - Analyse propositionnelle de la phrase (identification des propositions) de la phrase. - Observation des effets produits par des changements dans la ponctuation ; repérage des possibilités de choix et des contraintes en matière de ponctuation.

Fonctionnement de la phrase complexe - Distinguer phrase simple / complexe. - Identifier les constituants de la phrase complexe (par analogie avec les constituants de la phrase simple). - Connaître les notions de juxtaposition, coordination, subordination. - Analyser les positions des propositions subordonnées (conjonctive, interrogative indirecte, relative, infinitive, participiale) et leurs relations avec les autres constituants de la phrase. - Comprendre la fonction grammaticale des propositions subordonnées dans la phrase. - Comprendre le fonctionnement de la proposition subordonnée relative et identifier la fonction du pronom relatif dans la subordonnée. **Rôle de la ponctuation** - Analyser le rôle syntaxique des signes de ponctuation et utiliser ces signes à bon escient.	
Consolider l'orthographe lexicale et grammaticale	
Compétences et connaissances associées	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève**
- **Connaître le fonctionnement des chaînes d'accord.** o Maîtriser l'accord dans le groupe nominal complexe (avec plusieurs noms, plusieurs adjectifs, une relative, des déterminants comme *tout, chaque, leur*, etc.). o Maîtriser l'accord du participe passé avec *être* (à rapprocher de l'adjectif) et avec *avoir* (cas du COD antéposé) cas simples. o Maîtriser l'accord de l'adjectif et du participe passé mis en apposition. o Maîtriser l'accord du verbe dans les cas complexes (sujet éloigné du verbe, avec plusieurs noms, avec plusieurs personnes, pronom relatif, collectif ou distributif, indiquant une quantité, présence d'un pronom ou d'un autre groupe syntaxique entre le donneur d'accord et le verbe…).	- Discussions sur les marques grammaticales à partir de dictées, en classe entière ou en groupes ; réécritures ; tests de jugement orthographique et tout exercice favorisant la réflexion des élèves (interroger les régularités et les erreurs possibles). - Matérialisation des chaînes d'accord. - Justification des choix (à l'oral ou à l'écrit). - Analyse de textes d'élèves et tout exercice permettant à l'élève de faire émerger des points de vigilance. - Élaboration de grilles typologiques d'erreurs.
- **Maîtriser la morphologie verbale écrite** en appui sur les régularités et la décomposition du verbe (radical, terminaison qui comporte les marques de mode / temps, marques de personne pour les modes personnels). o Connaître les verbes pronominaux. o Identifier les principaux temps et modes	- Observation et tri de formes verbales pour en faire émerger les régularités. - Écriture exposée à des contraintes. - Repérage et classement de formes de participe passé. - Exercices de formation du passif ; transformations de phrases actif-passif.

(personnels et non personnels). o Former les temps simples : systématiser les règles de construction des formes verbales aux différents temps simples (temps de l'indicatif, impératif présent, subjonctif présent, conditionnel présent) à partir de la connaissance des bases verbales. o Construire les temps composés ; connaître les formes du participe passé des verbes (é, i, u et formes avec consonne finale). o Construire le passif et analyser ses effets de sens. - Mémoriser le présent, l'imparfait, le futur, le passé simple, le passé composé, le plus-que-parfait, le futur antérieur et le passé antérieur de l'indicatif, le présent et le passé du conditionnel, l'impératif présent, le présent, le passé, l'imparfait et le plus-que-parfait du subjonctif à toutes les personnes pour : o *être* et *avoir* ; o les verbes des trois groupes ; o les verbes irréguliers du 3e groupe : *faire, aller, dire, venir, pouvoir, voir, vouloir, prendre, savoir, falloir, valoir*.	- Entraînement à la mémorisation des formes verbales.
- **Mettre en évidence le lien entre le temps employé et le sens.** o Être initié à la valeur des temps à partir d'observations et de comparaisons : opposition entre temps simples et temps composés (non accompli/accompli); opposition entre temps qui embrassent ou non l'action dans sa totalité (borné/non borné : *elle lut une page/elle lisait une page*). o Observer l'incidence de la valeur des temps sur leurs emplois (premier plan/ arrière-plan). o Connaître les principaux emplois des différents modes. - Mémoriser l'orthographe des affixes (préfixes, suffixes) et de leur effet éventuel sur le radical. - Utiliser sa connaissance de l'étymologie pour orthographier les mots ayant la même racine. - Mémoriser l'orthographe du lexique appris. - Observer la formation, les analogies, les régularités et construire des réflexes orthographiques.	- En contexte (de lecture ou d'écriture), mise en évidence des valeurs des temps et des verbes et sensibilisation aux effets produits (la terminologie concernant l'aspect n'a pas à être apprise par les élèves). - Réécriture de textes ou d'énoncés en changeant les temps, discussion pour déterminer ce qui est acceptable ou non et pour apprécier les effets produits. - Comparaison d'énoncés pour réfléchir sur les valeurs modales (*je promets qu'il ne viendra pas/je préfère qu'il ne vienne pas/ je promets de venir*). - Utilisation de listes de fréquence. - Affichage mural, copie dans carnets de lexique, répertoires, réutilisation rapide et régulière. - Exercices d'automatisation, de substitution. - Écriture avec contraintes lexicales.

Enrichir et structurer le lexique	
Compétences et connaissances associées - **Enrichir son lexique par les lectures**, en lien avec les entrées du programme de culture littéraire et artistique, par l'écriture, par les diverses activités conduites dans toutes les disciplines. - **Enrichir son lexique par l'usage du dictionnaire** ou autres outils en version papier ou numérique. - **Savoir réutiliser à bon escient, à l'écrit et à l'oral, le lexique appris**. - **Observer la formation des mots** : dérivation et composition, étymologie et néologie, locutions, graphie des mots, notamment à partir d'éléments latins et grecs ou empruntés aux langues étrangères ; mettre en évidence les changements de catégorie syntaxique induits par la dérivation (*déménager / déménagement* ; *beau / beauté*, etc.) et de leurs incidences orthographiques. - **Connaître le sens des préfixes et suffixes les plus fréquents** et de certaines racines latines et grecques. - **Mettre en réseau des mots** (groupements par champ lexical, par famille de mots et par champ sémantique) et maîtriser leur classement par degré d'intensité et de généralité. - **Analyser le sens des mots** : polysémie et synonymie, antonymie et homonymie, nuances et glissements de sens, locutions, construction des verbes et variations de sens, dénotation, connotation et niveaux de langue. - **Utiliser différents types de dictionnaires et d'outils numériques**.	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève** L'étude des mots se fait **en contexte** (compréhension et expression) et **hors contexte** (activités spécifiques sur le lexique et la morphologie). - Constitution de répertoires interdisciplinaires. - Analyse du sens des mots grâce à l'étymologie et compréhension de leur sens en utilisant le dictionnaire. - Observation, manipulation des formes, classements, organisation des savoirs lexicaux (établissement de collections, etc.) et recontextualisation. - Constitution de familles de mots à partir de racines latines courantes ; quelques exemples de racines grecques appartenant au vocabulaire savant et scientifique, en lien avec les différentes disciplines. - Textes à choix multiples ; justifications explicites et commentées. - Manipulations syntaxiques pour mettre en évidence les constructions verbales. - Utilisation d'articles de dictionnaires pour relier sens et construction et étudier la polysémie verbale (*Pierre lave une pomme - Pierre se lave les mains*). - Réemploi des verbes lors de l'écriture (écriture à contraintes).
Construire les notions permettant l'analyse et l'élaboration des textes et des discours	
Compétences et connaissances associées - **Observer les variations de la langue en fonction des enjeux de la communication.** o Repérer ce qui détermine un niveau de langue (situation de communication, enjeu, etc.), et ce qui le caractérise (organisation du propos, lexique, syntaxe) à partir de quelques exemples contrastés. o Observer la variation à travers le repérage de différentes manières d'exprimer une même idée ou une idée nouvelle : évolution du sens des mots selon les époques,	**Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève** - Travail sur corpus : comparaison d'énoncés écrits et oraux créés par le professeur, écrits d'élèves (révision-correction collective), extraits littéraires, documents, activités orales (jeux de rôle, etc.). - Écriture de textes pour des destinataires variés. - Travail sur des textes lacunaires (littéraires ou non) pour problématiser en réception l'étude de l'élément linguistique visé.

néologie, emprunts ; variation en fonction du lieu, du contexte, du moyen de communication. - **Prendre en compte les caractéristiques des textes lus ou à rédiger.** o Identifier et interpréter les éléments de la situation d'énonciation : *qui parle à qui ? où ? quand ?* (marques de personne, de lieu et de temps) ; prendre en compte la situation d'énonciation dans l'écriture ; repérer et savoir utiliser les phénomènes d'accord en relation avec l'énonciation (*je, tu*). o Reconnaître et utiliser les paroles rapportées, directement ou indirectement. o Identifier et utiliser des marques d'organisation du texte (mise en page, typographie, ponctuation, connecteurs). o Reconnaître des formes actives/passives et leurs valeurs sémantiques ; connaître les permutations pour marquer l'insistance ou l'emphase ; savoir recourir aux présentatifs ; valeur sémantique de la phrase impersonnelle.	- Travail sur les expressions orales et écrites des élèves : projection de textes et révision-correction collective ; usage des outils numériques. - Écriture de textes longs impliquant plusieurs voix narratives ou plusieurs situations d'énonciation imbriquées. - Réécriture de textes pour introduire certains effets argumentatifs : expression du doute, de la certitude, etc. - Exercices de variation et de substitution : repérage des substituts nominaux et pronoms de reprise ; procédés de désignation et de caractérisation, rôle des déterminants ; transfert de ces notions dans l'expression écrite ou orale. - Verbalisation des inférences à partir des indications chronologiques, spatiales, logiques. - Repérage des temps verbaux et identification du système des temps utilisés ; réécriture de textes avec changement de temps.

Terminologie utilisée

- Nature (ou classe grammaticale) / fonction
- Nom (nom propre, nom commun) / groupe nominal / verbe / déterminant (article défini, article indéfini, article partitif, déterminant possessif, déterminant démonstratif, déterminant numéral, déterminant indéfini, déterminant exclamatif, déterminant interrogatif) / adjectif / pronom (pronom personnel, pronom démonstratif, pronom possessif, pronom indéfini, pronom interrogatif, pronom relatif) / adverbe / conjonction (conjonction de subordination, conjonction de coordination) / préposition / interjection
- Sujet du verbe / COD / COI / attribut du sujet / attribut du COD / complément circonstanciel / complément du nom / épithète / apposition
- Verbe : groupes - radical - marque du temps - marque de personne / terminaison /mode / aspect
- Mode indicatif, temps simples : présent, imparfait, passé simple, futur ; temps composés : passé composé, plus-que-parfait, passé antérieur, futur antérieur // mode conditionnel présent, passé // mode subjonctif, présent, passé, imparfait, plus-que-parfait // mode impératif, présent // modes non personnels : infinitif, participe présent, participe passé
- Forme active / forme passive / forme impersonnelle / forme négative / forme exclamative
- Phrase simple / phrase complexe / phrase verbale / phrase non verbale
- Voix active, voix passive, voix pronominale
- Proposition : indépendante / principale / subordonnée
- Proposition subordonnée conjonctive, interrogative indirecte, relative, infinitive, participiale
- Coordination / juxtaposition / subordination
- Discours direct / indirect / indirect libre
- Champ lexical, famille de mots, champ sémantique, niveau de langue
- Mot dérivé, mot composé, locution
- Radical, préfixe, suffixe, synonyme, antonyme, homonyme, polysémie

Culture littéraire et artistique

L'acquisition d'une culture littéraire et artistique est l'une des finalités majeures de l'enseignement du français. Elle suppose que les élèves prennent goût à la lecture et puissent s'y engager personnellement ; qu'ils soient, à cette fin, encouragés à lire de nombreux livres ; qu'ils puissent acquérir des connaissances leur permettant de s'approprier cette culture et de l'organiser, d'affiner leur compréhension des œuvres et des textes, et d'en approfondir l'interprétation.

Au cycle 4, le travail en français, dans ses différentes composantes, est organisé à partir de quatre grandes entrées, « Se chercher, se construire », « Vivre en société, participer à la société », « Regarder le monde, inventer des mondes », « Agir sur le monde », qui font chacune l'objet d'un questionnement spécifique par année. Le travail autour de ces différentes entrées s'appuie sur un corpus, comme il est indiqué ici, mais ne se limite pas à l'étude de textes ; il comprend aussi les activités d'écriture, d'oral et de travail sur la langue. Toutes les composantes du français sont concernées. Les questionnements obligatoires sont complétés par des questionnements complémentaires au choix du professeur.

Ces entrées et questionnements mettent en lumière les finalités de l'enseignement ; ils présentent la lecture et la littérature comme des ouvertures sur le monde qui nous entoure, proposent des réponses aux questions que se pose l'être humain et permettent d'aborder les enjeux proprement littéraires, spécifiques au français.

À travers ces questionnements, l'élève est conduit à s'approprier les textes, à les considérer non comme une fin en soi mais comme une invitation à la réflexion. Chaque questionnement est accompagné de précisions sur les enjeux littéraires et de formation personnelle, et d'indications de corpus mentionnant des points de passage obligés et des possibilités, non limitatives, d'étude. Ces indications permettent d'orienter la mise en œuvre et de ménager dans la programmation annuelle des professeurs un équilibre entre les genres et les formes littéraires ; elles définissent des points de passage obligés nécessaires à la construction d'une culture commune et proposent des ouvertures vers l'éducation aux médias et vers d'autres formes d'expression artistique (particulièrement des œuvres picturales et cinématographiques) ; elles invitent à explorer tel ou tel genre, tel ou tel mouvement littéraire et artistique, telle ou telle notion et établissent des liens avec la programmation en histoire : certains questionnements sont en effet propices à un travail commun entre différentes disciplines, notamment dans le cadre d'un enseignement pratique interdisciplinaire.

À tous les niveaux du cycle 4, les questionnements sont abordés selon l'ordre choisi par le professeur : chaque questionnement peut être abordé à plusieurs reprises, à des moments différents de l'année scolaire, selon une problématisation ou des priorités différentes ; le professeur peut aussi croiser deux questionnements à un même moment de l'année.

Cinquième	
Enjeux littéraires et de formation personnelle	**Indications de corpus**
Se chercher, se construire	
Le voyage et l'aventure : pourquoi aller vers l'inconnu ? - découvrir diverses formes de récits d'aventures, fictifs ou non, des journaux d'explorateurs et des textes célébrant les voyages ; - comprendre les raisons qui poussent à vouloir découvrir l'autre et l'ailleurs, et s'interroger sur les valeurs mises en jeu dans	On étudie : - en lien avec la programmation annuelle en histoire (thème 3 : « Transformations de l'Europe et ouverture sur le monde aux XVIe et XVIIe siècles »), des extraits d'œuvres évoquant les grandes découvertes (récits contemporains ou postérieurs à cette époque, non fictifs ou fictifs permettant d'évoquer la nouvelle

ces projets et ces rencontres ; - s'interroger sur le sens des représentations qui sont données des voyages et de ce qu'ils font découvrir.	place de l'homme dans l'univers, l'évolution du rapport au monde et à l'altérité, etc.). On peut aussi étudier sous forme d'un groupement de textes des poèmes évoquant les voyages et la séduction de l'ailleurs ou un roman d'aventures.
Vivre en société, participer à la société	
Avec autrui : familles, amis, réseaux - découvrir diverses formes, dramatiques et narratives, de la représentation des relations avec autrui ; - comprendre la complexité de ces relations, des attachements et des tensions qui sont figurés dans les textes, en mesurer les enjeux ; - s'interroger sur le sens et les difficultés de la conquête de l'autonomie au sein du groupe ou contre lui.	On étudie : - une comédie du XVIIe siècle (lecture intégrale). On peut aussi étudier sous forme d'un groupement de textes des extraits de récits d'enfance et d'adolescence, fictifs ou non. Ce questionnement peut également être l'occasion d'exploiter des documents et créations issus des médias.
Regarder le monde, inventer des mondes	
Imaginer des univers nouveaux - découvrir des textes et des images relevant de différents genres et proposant la représentation de mondes imaginaires, merveilleux ou utopiques ou des récits d'anticipation exprimant les interrogations, les angoisses et les espoirs de l'humanité, y compris en matière d'environnement ; - être capable de percevoir la cohérence de ces univers imaginaires ; - apprécier le pouvoir de reconfiguration de l'imagination et s'interroger sur ce que ces textes et images apportent à notre perception de la réalité.	On étudie : - un conte merveilleux (lecture intégrale). On peut aussi étudier des extraits d'utopies ou de romans d'anticipation, ou encore un groupement de poèmes ou de récits proposant une reconfiguration poétique de la réalité. On peut exploiter des images fixes ou des extraits de films créant des univers imaginaires.
Agir sur le monde	
Héros / héroïnes et héroïsmes - découvrir des œuvres et des textes relevant de l'épopée et du roman, et proposant une représentation du héros / de l'héroïne et de ses actions ; - comprendre le caractère d'exemplarité qui s'attache à la geste du héros / de l'héroïne et la relation entre la singularité du personnage et la dimension collective des valeurs mises en jeu ; - s'interroger sur la diversité des figures de héros / d'héroïnes et sur le sens de l'intérêt qu'elles suscitent ; - interroger les alliances ou oppositions de la nature et du héros dans des romans ou des épopées.	On étudie : - en lien avec la programmation annuelle en histoire (thème 2 : « Société, Église et pouvoir politique dans l'occident féodal (XIe-XVe siècles) »), des extraits d'œuvres de l'époque médiévale, chansons de geste ou romans de chevalerie **et** - des extraits d'œuvres épiques, de l'Antiquité au XXIe siècle. On peut aussi exploiter des extraits de bandes dessinées ainsi que des films ou extraits de films mettant en scène des figures de héros / d'héroïnes.

Questionnements complémentaires (un au moins par année, au choix)	
L'être humain est-il maître de la nature ? - interroger le rapport de l'être humain à la nature à partir de textes et d'images empruntés aux représentations de la nature et de sa domestication à diverses époques, en relation avec l'histoire des arts, et saisir les retournements amorcés au XIXe siècle et prolongés à notre époque ; - comprendre et anticiper les responsabilités humaines actuelles en matière de changement climatique, de dégradation de l'environnement, de biodiversité… **Questionnement libre**	On peut étudier ou exploiter : - en lien avec la programmation annuelle en histoire et en géographie, des descriptions réalistes ou poétiques, des enluminures, des œuvres gravées ou peintes témoignant de l'art de discipliner la nature du Moyen Âge à l'époque classique, ou d'en rêver les beautés réelles ou imaginaires ; - des récits d'anticipation, des témoignages photographiques sur l'évolution des paysages et des modes de vie.

Quatrième	
Enjeux littéraires et de formation personnelle	**Indications de corpus**
Se chercher, se construire	
Dire l'amour - découvrir des poèmes de différentes époques exprimant les variations du discours amoureux ; - comprendre les nuances du sentiment amoureux et quelques-unes des raisons qui en font un thème majeur de l'expression littéraire et artistique ; - s'interroger sur le rôle des images et des références dans la poésie amoureuse.	On étudie : - un ensemble de poèmes d'amour, de l'Antiquité à nos jours. On peut aussi étudier une tragédie du XVIIe siècle, une comédie du XVIIIe siècle ou un drame du XIXe siècle, ou encore des extraits de nouvelles, de romans et de films présentant l'analyse du sentiment amoureux.
Vivre en société, participer à la société	
Individu et société : confrontations de valeurs ? - découvrir, à travers des textes relevant des genres dramatique et romanesque, la confrontation des valeurs portées par les personnages ; - comprendre que la structure et le dynamisme de l'action dramatique, ou romanesque, ont partie liée avec les conflits, et saisir quels sont les intérêts et les valeurs qu'ils mettent en jeu ; - s'interroger sur les conciliations possibles ou non entre les systèmes de valeurs mis en jeu.	On étudie : - une tragédie ou une tragicomédie du XVIIe siècle (lecture intégrale), ou une comédie du XVIIIe siècle (lecture intégrale). - On peut aussi étudier sous forme d'un groupement de textes des extraits de romans ou de nouvelles des XVIIIe, XIXe, XXe et XXIe siècles.

Regarder le monde, inventer des mondes	
La fiction pour interroger le réel - découvrir des œuvres et des textes narratifs relevant de l'esthétique réaliste ou naturaliste ; - comprendre quelles sont les ambitions du roman réaliste ou naturaliste au XIXe siècle en matière de représentation de la société ; - comprendre comment le récit fantastique, tout en s'inscrivant dans cette esthétique, interroge le statut et les limites du réel ; - s'interroger sur la manière dont les personnages sont représentés et sur leur rôle dans la représentation de la réalité.	On étudie : - en lien avec la programmation annuelle en histoire (thèmes 2 et 3 : « L'Europe et le monde au XIXe siècle » et « Société, culture et politique dans la France du XIXe siècle »), un roman ou des nouvelles réalistes ou naturalistes (lecture intégrale). On peut également s'appuyer sur une adaptation cinématographique ou télévisuelle d'un roman ou d'une nouvelle réaliste ou naturaliste (étude intégrale ou groupement d'extraits). **et** - une nouvelle fantastique (lecture intégrale).
Agir sur le monde	
Informer, s'informer, déformer ? - découvrir des articles, des reportages, des images d'information sur des supports et dans des formats variés, se rapportant à un même événement, à une question de société ou à une thématique commune ; - comprendre l'importance de la vérification et du recoupement des sources, la différence entre fait brut et information, les effets de la rédaction, de la citation réduite et du montage ; - s'interroger sur les évolutions éditoriales de l'information.	On étudie : - des textes et documents issus de la presse et des médias (journaux, revues, enregistrements radio ou télévisés, médias numériques). Le travail peut se faire en lien avec la Semaine de la presse et des médias, comme préparation ou dans le prolongement de cet événement. Des articles ou écrits publiés sur les réseaux sociaux à propos du réchauffement climatique pourront faire ici l'objet d'un décryptage et d'une analyse. On peut également exploiter des textes et documents conçus à des fins de propagande ou témoignant de la manipulation de l'information. On peut aussi étudier des extraits de romans, de nouvelles ou de films des XIXe, XXe et XXIe siècles traitant du monde de la presse et du journalisme.
Questionnements complémentaires (un au moins par année, au choix)	
La ville, lieu de tous les possibles ? - montrer comment la ville inspire les écrivains - poètes, auteurs de romans policiers, grands romanciers des XIXe et XXe siècles, etc. - et les artistes qui la représentent dans sa diversité, sa complexité et ses contradictions ; - s'interroger sur les ambivalences des représentations du milieu urbain : lieu d'évasion, de liberté, de rencontres, de découvertes, mais aussi lieu de « perdition »,	On peut étudier ou exploiter : - des descriptions et récits extraits des grands romans du XIXe siècle à nos jours présentant des représentations contrastées du milieu urbain ; - des textes proposant une vision singulière et poétique de la ville. On peut aussi étudier l'importance de la ville dans le roman policier et dans le roman d'anticipation.

de solitude, de désillusion, de peurs ou d'utopies ; - réfléchir aux conséquences à venir du développement des mégalopoles. **Questionnement libre**	On peut également exploiter des extraits de films, de BD, des portfolios photographiques…

Troisième	
Enjeux littéraires et de formation personnelle	**Indications de corpus**
Se chercher, se construire	
Se raconter, se représenter - découvrir différentes formes de l'écriture de soi et de l'autoportrait ; - comprendre les raisons et le sens de l'entreprise qui consiste à se raconter ou à se représenter ; - percevoir l'effort de saisie de soi et de recherche de la vérité ; - s'interroger sur les raisons et les effets de la composition du récit ou du portrait de soi.	On étudie : - un livre relevant de l'autobiographie ou du roman autobiographique (lecture intégrale) **ou** - des extraits d'œuvres de différents siècles et genres, relevant de diverses formes du récit de soi et de l'autoportrait : essai, mémoires, autobiographie, roman autobiographique, journaux et correspondances intimes, etc. Le groupement peut intégrer des exemples majeurs de l'autoportrait ou de l'autobiographie dans d'autres arts (peinture, photographie ou images animées - vidéo ou cinéma).
Vivre en société, participer à la société	
Dénoncer les travers de la société - découvrir des œuvres, des textes et des images à visée satirique, relevant de différents arts, genres et formes ; - comprendre les raisons, les visées et les modalités de la satire, les effets d'ironie, de grossissement, de rabaissement ou de déplacement dont elle joue, savoir en apprécier le sel et en saisir la portée et les limites ; - s'interroger sur la dimension morale et sociale du comique satirique.	On étudie : - des œuvres ou textes de l'Antiquité à nos jours, relevant de différents genres ou formes littéraires (particulièrement poésie satirique, roman, fable, conte philosophique ou drolatique, pamphlet) **et** - des dessins de presse ou affiches, caricatures, albums de bande dessinée. On peut aussi exploiter des extraits de spectacles, d'émissions radiophoniques ou télévisées, ou de créations numériques à caractère satirique.
Regarder le monde, inventer des mondes	
Visions poétiques du monde - découvrir des œuvres et des textes relevant principalement de la poésie, du romantisme à nos jours ; - comprendre que la poésie joue de toutes les ressources de la langue pour célébrer et intensifier notre présence au monde, et pour en interroger le sens ;	On étudie : - des poèmes ou des textes de prose poétique, du romantisme à nos jours, pour faire comprendre la diversité des visions du monde et leur inscription dans des esthétiques différentes ; le groupement peut intégrer des exemples majeurs de paysages en peinture.

- percevoir le rôle central du rapport à la nature dans cette célébration du « chant du monde » ; - cultiver la sensibilité à la beauté des textes poétiques et s'interroger sur le rapport au monde qu'ils invitent le lecteur à éprouver par l'expérience de leur lecture.	
Agir sur le monde	
Agir dans la cité : individu et pouvoir - découvrir des œuvres et textes du XXe siècle appartenant à des genres divers liées à des bouleversements historiques majeurs ; - comprendre en quoi les textes littéraires dépassent le statut de document historique et pourquoi ils visent au-delà du témoignage et de la simple efficacité rhétorique ; - s'interroger sur les notions d'engagement et de résistance, et sur le rapport à l'histoire qui caractérise les œuvres et textes étudiés.	On étudie : - en lien avec la programmation annuelle en histoire (étude du XXe siècle, thème 1 : « L'Europe, un théâtre majeur des guerres totales »), une œuvre ou la partie significative d'une œuvre portant un regard sur l'histoire du siècle – guerres mondiales, société de l'entre-deux-guerres, régimes fascistes et totalitaires (lecture intégrale). On peut aussi étudier des extraits d'autres œuvres, appartenant à divers genres littéraires, ainsi que des œuvres picturales ou des extraits d'œuvres cinématographiques.
Questionnements complémentaires (un au moins par année, au choix)	
Progrès et rêves scientifiques - s'interroger sur l'idée du progrès scientifique notamment au XIXe siècle, tantôt exalté et mythifié, tantôt objet de répulsion ou de désillusion ; - poser la question des rapports entre les sciences et la littérature, notamment à travers des œuvres mettant en scène la figure du savant, créateur génial et bienfaiteur, ou figure malfaisante et diabolique ; - interroger l'ambition de l'art à penser, imaginer voire anticiper le progrès scientifique et technologique ; - étudier les récits d'anticipation, utopies ou dystopies, comme expression des interrogations, des angoisses et des espoirs de l'humanité, y compris en matière d'environnement. **Questionnement libre**	On peut étudier des romans et des nouvelles de science-fiction et des récits d'anticipation. On peut aussi avoir recours à des textes et documents issus de la presse et des médias (articles de journaux ou de revues, enregistrements radio ou télévisés, médias numériques).

Croisements entre enseignements

Ces croisements, qui contribuent à une formation cohérente de l'élève, favorisent les approches disciplinaires décloisonnées et la prise en charge de la formation morale et civique par toutes les disciplines.

- **Le français et les langues anciennes**

L'enseignement du français rencontre à tout moment les langues anciennes ; elles permettent de découvrir des systèmes graphiques et syntaxiques différents ; elles suscitent la réflexion sur l'histoire de la langue ; elles contribuent à l'acquisition du vocabulaire et éclairent le sens des mots ; elles ouvrent les horizons et les références culturelles qui n'ont jamais cessé de nourrir la création littéraire, artistique et scientifique.

Elles sont donc au carrefour de l'enseignement de la langue française et des langues romanes, du programme d'histoire, de l'histoire des arts (peinture, sculpture, architecture, art lyrique, théâtre, etc.) et des enseignements artistiques. Elles proposent de nombreuses pistes de lecture, notamment autour de l'étude des mythes, des croyances et des héros. Les élèves peuvent également examiner les résonances ou les écarts entre les œuvres antiques et les œuvres modernes et contemporaines ; ils peuvent constituer des collections d'œuvres, s'en inspirer pour des réécritures personnelles ou pour l'étude de transpositions modernes des vieux mythes (théâtre, cinéma, roman, poésie, etc.) ; ils peuvent aussi explorer le patrimoine archéologique local.

- **Le français et les langues vivantes étrangères ou régionales**

La comparaison entre les différentes langues apprises par les élèves et le français est riche d'enseignements pour les élèves. Elle favorise la réflexion sur la cohérence des systèmes linguistiques, leurs parentés ou leurs différences, leurs relations.

Ces comparaisons peuvent porter sur les ressemblances et différences syntaxiques et lexicales ; elles permettent d'identifier des fonds communs aux différentes familles de langues, d'explorer les parentés pour enrichir le sens des mots ou de réaliser qu'il existe des visions du monde propres à chaque langue. L'étude de quelques exemples d'emprunts ou d'exportations du vocabulaire, anciens ou récents, montre aux élèves que les langues sont des objets vivants et en continuelle mutation.

On gagnera aussi à examiner de manière comparative comment chaque langue construit son système verbal et temporel, et exprime les relations logiques. Ce sera également l'occasion d'harmoniser autant que possible l'usage des terminologies grammaticales.

La comparaison d'œuvres littéraires issues de différentes cultures est également très riche. La lecture en français d'œuvres des patrimoines régional, européen et mondial, notamment celles qui ont fortement influencé la littérature nationale, peut donner lieu à des travaux communs, à la lecture d'extraits en langue originale, à la compréhension des contextes culturels qui ont fait naître ces œuvres. Ces travaux, portant aussi sur les littératures francophones, montrent aux élèves qu'il existe des formes multiples d'expression française qui enrichissent par la création les pratiques du français.

- **Le français, l'histoire et l'enseignement moral et civique**

Sans se limiter à une adéquation chronologique entre l'étude des textes et l'étude des périodes historiques, la déclinaison des entrées de lecture en questionnements plus précis à chaque niveau du cycle permet des travaux communs ou coordonnés entre français et histoire. Au-delà des points de passages obligatoires du programme, le professeur de français apporte une contribution essentielle à la construction des compétences signalées dans le programme d'histoire, notamment en ce qui concerne l'identification et l'analyse de documents historiques.

De multiples réalisations peuvent donner un sens concret aux récits de voyage des explorateurs à toutes les époques, aux contes orientaux et à leurs avatars orientalistes pour témoigner du rapport aux autres cultures, à la mise en scène des sociétés du Moyen Âge, aux divertissements royaux à Versailles, aux modèles héroïques exaltés par la Révolution française, ou encore à la poésie engagée pendant la Seconde Guerre mondiale.

Les questions du programme de l'enseignement moral et civique se prêtent à l'organisation de recherches et de débats qui constituent des entraînements efficaces à la construction des compétences argumentatives.

- **Le français et les arts**

Le programme d'histoire des arts propose de nombreux points d'articulation entre les littératures, les arts plastiques et visuels, la musique, l'architecture, le spectacle vivant ou le cinéma. Les élèves sont sensibilisés aux continuités et aux ruptures, aux façons dont les artistes s'approprient, détournent ou transforment les œuvres et les visions du monde qui les ont précédés, créent ainsi des mouvements et des écoles témoins de leur temps. Ils peuvent également étudier les modes de citations, les formes de métissage et d'hybridations propres au monde d'aujourd'hui et à l'art contemporain. Il est aussi possible d'établir des liens avec la géographie en travaillant sur l'architecture, l'urbanisme et l'évolution des paysages (réels et imaginaires) ou sur les utopies spatiales.

Le champ spécifique de l'analyse de l'image est partagé entre plusieurs disciplines qui gagnent à coordonner les études de leurs corpus et l'appropriation du vocabulaire de l'analyse.

- **Le français et les autres champs du savoir**

Le français contribue au développement des qualités d'expression dans toutes les disciplines, y compris scientifiques. On veille à développer, avec le CDI et le professeur documentaliste, les compétences essentielles – et présentes désormais à tous les niveaux de la formation – au traitement de l'information, à la connaissance et à l'usage des médias.

Langues vivantes (étrangères ou régionales)

Au cycle 4, les élèves apprennent en parallèle deux langues vivantes étrangères ou régionales. Ils acquièrent, à l'oral et à l'écrit, des compétences leur permettant de comprendre, d'exprimer, d'interagir, de transmettre, de créer. Dans chaque langue étudiée et dans la convergence entre elles, la découverte culturelle et la relation interculturelle sont, en articulation étroite avec les activités langagières, des visées majeures du cycle.

L'enseignement des langues du cycle 2 au cycle 4 est conçu pour offrir une continuité dans les apprentissages qui permet de consolider les acquis et de poursuivre la construction de compétences de communication en appui sur des contenus linguistiques et culturels et visant, en particulier pour la LV1, un niveau d'autonomie et une capacité accrue à faire face à des situations de communication diverses, voire imprévues. L'apprentissage d'une seconde langue vivante dès le début du cycle 4 va pouvoir s'appuyer sur les connaissances et compétences déjà mises en œuvre pour une autre langue vivante étrangère ou régionale et pour le français aux cycles 2 et 3. La mise en relation des langues enseignées prend des formes diverses : comparaison de fonctionnement, convergence ou différenciation des démarches, transfert de stratégies, réflexion culturelle, ceci pour les langues étrangères et régionales mais aussi pour le français.

Le cycle 4 est, dans toutes les disciplines, marqué par une plus grande complexité langagière des documents et des activités proposées aux élèves. Les LVER ont à inclure cette perspective, en particulier quant aux activités de compréhension et de reformulation (compte rendu, résumé, prise de notes… passage de l'écrit à l'oral et inversement). La diversité des apports offerts par les technologies numériques autorise la sélection des sources documentaires et le traitement de l'information recueillie. Les élèves se trouvent confrontés à plusieurs types de langages et apprennent à choisir les plus appropriés. Plus largement, ils s'entraînent à tirer parti des ressources que médias et supports numériques leur offrent pour accéder à la pluralité des langues et à la diversité des cultures. Ils commencent à aborder dans les langues apprises des connaissances intéressant d'autres disciplines. En outre, les ressources dont disposent élèves et professeurs ne se limitent pas aux langues enseignées : les langues de la maison, de la famille, de l'environnement ou du voisinage régional ont également leur place comme dans les cycles précédents, mais selon une démarche plus réflexive.

Les démarches d'apprentissage visent à faire participer les élèves à la construction des connaissances et des compétences ; la pédagogie de projets met les élèves dans la situation de mobiliser compétences linguistiques et transversales pour aborder des situations nouvelles, produire et créer.

Dans les disciplines dites « non linguistiques » (DNL), l'utilisation de la langue vivante dans le cadre d'une autre discipline permet de rendre la construction de connaissances et de compétences en langue vivante plus accessible en en proposant une approche indirecte. La possibilité d'approcher d'autres disciplines par le biais d'une langue vivante contribue également à une meilleure perception non seulement de la façon dont les spécificités de cette discipline sont prises en compte dans d'autres systèmes éducatifs mais aussi des connaissances liées à cette discipline.

Compétences travaillées	Domaines du socle
Écouter et comprendre - Comprendre des messages oraux et des documents sonores de nature et de complexité variables. - Se familiariser aux réalités sonores de la langue, et s'entraîner à la mémorisation. - Repérer des indices pertinents, extralinguistiques ou linguistiques, pour identifier la situation d'énonciation et déduire le sens d'un message. - Savoir lire des documents vidéo et savoir mettre en relation images et documents sonores.	1, 2
Lire - Comprendre des documents écrits de nature et de difficultés variées issus de sources diverses. - Développer des stratégies de lecteur par le biais de lectures régulières. - S'approprier le document en utilisant des repérages de nature différente : indices extralinguistiques, linguistiques, reconstitution du sens, mise en relation d'éléments significatifs.	1, 2
Parler en continu - Mobiliser à bon escient ses connaissances lexicales, culturelles, grammaticales pour produire un texte oral sur des sujets variés. - Développer des stratégies pour surmonter un manque lexical lors d'une prise de parole, s'autocorriger et reformuler pour se faire comprendre. - Respecter un registre et un niveau de langue. - Mettre en voix son discours par la prononciation, l'intonation et la gestuelle adéquates. - Prendre la parole pour raconter, décrire, expliquer, argumenter.	1, 2, 3
Écrire - S'appuyer sur les stratégies développées à l'oral pour apprendre à structurer son écrit. - Mobiliser les outils pour écrire, corriger, modifier son écrit. - Reformuler un message, rendre compte, raconter, décrire, expliquer, argumenter.	1, 2, 5
Réagir et dialoguer - Développer des stratégies de compréhension orale en repérant des indices extralinguistiques ou linguistiques et en élaborant un discours commun. - Réagir spontanément à des sollicitations verbales, en mobilisant des énoncés adéquats au contexte, dans une succession d'échanges qui alimentent le message ou le contredisent.	1, 2
Découvrir les aspects culturels d'une langue vivante étrangère et régionale - Percevoir les spécificités culturelles des pays et des régions de la langue étudiée en dépassant la vision figée et schématique des stéréotypes et des clichés. - Mobiliser des références culturelles pour interpréter les éléments d'un message, d'un texte, d'un document sonore. - Mobiliser ses connaissances culturelles pour décrire des personnages réels ou imaginaires, raconter.	1, 2, 3, 5

Activités langagières

Les objectifs visés et les expériences suggérées valent pour la fin du cycle :
- Pour la LV1, en fin de cycle 4, tous les élèves doivent avoir au moins atteint le niveau A2 dans les cinq activités langagières. Les activités proposées permettent aux élèves d'atteindre le niveau B1 dans plusieurs activités langagières.
- Pour la LV2, le niveau A2 du CECRL dans au moins deux activités langagières.

Dans la cohérence des propositions qu'énonce le CECRL, le développement d'une même compétence peut se manifester et être apprécié, voire validé, par des performances langagières similaires répondant à des critères évolutifs dans le passage de A1 vers B1. Le CECRL comporte en effet des échelles multiples spécifiant, pour chaque activité langagière, ce qui relève du niveau A2 ou du niveau B1 et permet ainsi de définir un profil relativement individualisé plutôt qu'un niveau transversal uniformisé. Ainsi, la correction linguistique, l'adéquation sociolinguistique, l'aisance à l'oral, l'étendue du vocabulaire à l'écrit peuvent être autant de variables à introduire pour différencier des acquis à l'intérieur des « zones » A1, A2 ou B1 ou pour déterminer des degrés de progressivité et instaurer ainsi une souplesse d'usage des niveaux du CECRL. Un même élève peut, par exemple, atteindre B1 pour « lire » et « réagir et dialoguer » et A2 dans les autres secteurs de compétence, un autre élève viser B1 pour « écouter et comprendre », « lire » et « parler en continu » et s'en tenir à A2 pour les autres activités, un autre élève viser A2 pour « écouter et comprendre » et « parler en continu » et s'en tenir à A1 pour les autres activités.

Les élèves ont acquis un niveau A1/A2 en LV1 et sont débutants en LV2 alors même qu'adolescentes et adolescents, ils voient leurs expériences se diversifier et se complexifier. Les professeurs tiennent compte de ce décalage entre maturité et compétences linguistiques, tout particulièrement en LV2, pour aborder l'entrée dans la langue, sur le modèle de ce qui se fait en LV1, en l'adaptant à l'âge des élèves et en découvrant des thèmes culturels communs aux langues apprises en s'adaptant aux compétences acquises. L'important est, tout spécialement pour la LVER 2, de stimuler l'intérêt de ces adolescentes et adolescents et de les encourager à « s'essayer », à prendre des risques en mobilisant les moyens langagiers dont ils disposent, pour mieux les enrichir au contact de nouveaux apports.

Des indications et des illustrations de mises en œuvre possibles des orientations présentées apparaissent dans les exemples d'activités proposés dans les tableaux qui suivent. Dans des pondérations variables selon les contextes et les choix des équipes enseignantes, ces orientations trouvent à se réaliser aussi bien dans les cours d'une langue particulière que dans une répartition concertée entre les langues. Elles se concrétisent aussi dans les enseignements pratiques interdisciplinaires.

Écouter et comprendre

Attendus de fin de cycle

Niveau A1
- Peut comprendre des mots familiers et des expressions courantes sur lui-même, sa famille et son environnement.

Niveau A2
- Peut comprendre une intervention brève si elle est claire et simple.

Niveau B1
- Peut comprendre une information factuelle sur des sujets simples en distinguant l'idée générale et les points de détail, à condition que l'articulation soit claire et l'accent courant.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Comprendre des textes oraux de genres différents : - message en continu sur un point d'intérêt personnel ; - grandes lignes d'un débat contradictoire ; - déroulement et intrigue d'un récit de fiction simple. Suivre une conversation d'une certaine longueur sur un sujet familier ou d'actualité. Gérer une variété de supports oraux en vue de construire du sens, interpréter, problématiser.	Repérer des indices extralinguistiques, reconnaître, percevoir et identifier des mots, expressions, schémas prosodiques porteurs de sens. Diversifier les modes d'accès au sens : émettre des hypothèses à partir d'indices divers, identifier la situation d'énonciation. Travailler à partir d'un bulletin d'information bref, radio et/ou vidéo et/ou papier sur un sujet d'actualité partagé dans différents pays ou régions.

Repères de progressivité

Niveau A1

- Repérer des indices sonores simples.
- Isoler des informations très simples dans un message.
- Comprendre les points essentiels d'un message oral simple.
- Comprendre un message oral pour pouvoir répondre à des besoins concrets ou réaliser une tâche.

Niveau A2

- Identifier le sujet d'une conversation.
- Comprendre un message oral pour réaliser une tâche ou enrichir un point de vue.
- Comprendre des expressions familières de la vie quotidienne pour répondre à des besoins.
- Comprendre les points essentiels d'un bref message oral, d'une conversation.

Niveau B1

- Comprendre un message oral en continu sur un point d'intérêt personnel.
- Suivre les points principaux d'une discussion d'une certaine longueur sur un sujet familier ou d'actualité.
- Comprendre les grandes lignes d'un débat contradictoire.
- Suivre le plan général d'exposés courts sur les sujets familiers.

Lire

Attendus de fin de cycle

Niveau A1

- Peut comprendre des textes très courts et très simples, phrase par phrase, en relevant des noms, des mots familiers et des expressions très élémentaires et en relisant si nécessaire.

Niveau A2

- Peut comprendre de courts textes simples sur des sujets concrets courants avec une fréquence élevée de langue quotidienne.

Niveau B1

- Peut lire des textes factuels directs sur des sujets relatifs à son domaine et à ses intérêts avec un niveau satisfaisant de compréhension.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Comprendre des textes écrits de genres différents. Saisir la trame narrative d'un récit clairement structuré. Trouver des informations dans un texte abordant une thématique connue. Gérer une variété de supports écrits, en vue de construire du sens, interpréter, problématiser. Traiter les informations, les mettre en relation pour poser un questionnement.	Lire une page de manuel scolaire d'un pays ou de la région de la langue cible (géographie, histoire, par ex.). Mémoriser un poème ou une chanson. Mémoriser le lexique et des structures pour les reconnaître et les utiliser dans d'autres contextes : - textes informatifs pour des besoins pratiques ; - textes littéraires dont le lexique est simple ; - éléments d'un texte argumentaire. S'approprier et choisir les méthodes et les outils, notamment numériques, les plus efficaces pour garder une trace de la démarche et se préparer à reformuler, à restituer. Construire un dossier sur une thématique culturelle et la présenter devant la classe en utilisant des supports numériques.

Repères de progressivité

Niveau A1

- Repérer des indices textuels élémentaires.
- Isoler des informations simples dans un court texte narratif ou dans un énoncé informatif simple.
- Comprendre des messages simples et brefs sur une carte postale.
- Se faire une idée du contenu d'un texte informatif assez simple, surtout s'il est accompagné d'un document visuel.
- Suivre des indications brèves et simples.

Niveau A2

- Comprendre des consignes écrites (pour réaliser une tâche).
- Savoir repérer des informations ciblées sur des documents informatifs.
- Comprendre une lettre personnelle simple et brève.
- Identifier l'information pertinente sur la plupart des écrits simples décrivant des faits.
- Trouver un renseignement spécifique et prévisible dans des documents simples tels que prospectus, menus, annonces, horaires.
- Comprendre les signes et les panneaux courants dans les lieux publics, à l'école, pour l'orientation, les instructions, la sécurité.
- Saisir la trame narrative d'un récit si celui-ci est clairement structuré.

Niveau B1

- Comprendre un récit factuel, l'expression de sentiments et de souhaits dans une correspondance avec un pair.

Réagir et dialoguer

Attendus de fin de cycle

Niveau A1

- Peut interagir brièvement dans des situations déjà connues en utilisant des mots et expressions simples et avec un débit lent.

Niveau A2

- Peut interagir avec une aisance raisonnable dans des situations bien structurées et de courtes conversations à condition que le locuteur apporte de l'aide le cas échéant.

Niveau B1

- Peut exprimer un avis, manifester un sentiment et donner quelques éléments simples de contexte sur un sujet abstrait ou culturel.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Échanger des informations. Exprimer ses sentiments et réagir à des sentiments exprimés. Reformuler un point pour quelqu'un qui n'a pas compris. Synthétiser les informations essentielles d'un document pour quelqu'un qui n'en a pas eu connaissance.	Prendre des risques de formulation à l'oral comme à l'écrit et retravailler sa production pour l'améliorer. Apprécier ses propres productions et celles des autres selon des critères élaborés en commun et compris de tous. Enregistrer oralement la trace écrite, la déposer sur l'environnement numérique de travail à disposition de tous. Écrits de genres textuels variés (bulletin d'information, fait divers, chanson, scène d'une pièce de théâtre, court récit, mode d'emploi, didacticiel…).

Repères de progressivité

Niveau A1

- Gérer la communication non verbale élémentaire.
- Épeler des mots familiers.
- Établir un contact social.
- Demander et donner des informations sur des sujets familiers, des besoins immédiats, poser des questions et répondre à des questions sur la situation dans l'espace, l'expression du goût, les besoins, la possession, l'heure, le prix, le temps qu'il fait.

Niveau A2

- Établir un contact social, être capable de gérer des échanges de type social très courts.
- Demander et fournir des renseignements.
- Dialoguer, échanger sur des sujets familiers, connus, des situations courantes.
- Réagir à des propositions, à des situations.

Niveau B1

- Échanger des informations.
- Réagir spontanément.
- Exprimer ses sentiments et réagir à des sentiments exprimés.
- Reformuler un élément d'une conversation pour quelqu'un qui n'a pas compris.
- Synthétiser les informations essentielles d'un document.
- Exploiter avec souplesse une gamme étendue de langue simple pour faire face à la plupart des situations susceptibles de se produire au cours d'un voyage.

Parler en continu

Attendus de fin de cycle

Niveau A1
- Peut produire des expressions simples, isolées, sur les gens et les choses.

Niveau A2
- Peut décrire ou présenter simplement des gens, des conditions de vie, des activités quotidiennes, ce qu'on aime ou pas, par de courtes séries d'expressions ou de phrases.

Niveau B1
- Peut assez aisément mener à bien une description directe et non compliquée de sujets variés dans son domaine en la présentant comme une succession linéaire de points.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Présenter, décrire : événements, activités passées, expériences personnelles. Se raconter : origine, famille, voyages, imaginaire, projets. Expliquer à d'autres un fait culturel. Exprimer son opinion personnelle sur une œuvre, un fait de société, et argumenter. Formuler des hypothèses sur un contenu, un événement ou une expérience future.	Mettre en commun des ressources, gérer les échanges, étayer, co-construire pour aboutir à une production collective. Débattre à partir d'un recueil de points de vue et d'arguments. Mettre en voix, interpréter, chanter, dire une scène de théâtre pour développer la confiance en soi, l'aisance à l'oral. Élaborer des cartes mentales pour mémoriser, structurer, synthétiser, rapporter.

Repères de progressivité

Niveau A1
- Lire à haute voix et de manière expressive un texte bref après répétition (un court texte dialogué, un bref discours de bienvenue, un court texte fictif, informatif).
- Reproduire un modèle oral.
- Présenter ou décrire : se présenter et se décrire, parler de ses intentions, décrire des personnes, des objets ou des animaux, décrire ses activités préférées.
- Raconter : juxtaposer des phrases simples pour raconter une histoire courte en s'aidant d'images.

- La prononciation d'un répertoire très limité d'expressions et de mots mémorisés est compréhensible pour un locuteur natif habitué aux locuteurs du groupe linguistique de l'apprenant.

Niveau A2
- Faire une présentation ou une description.
- Présenter un projet.
- Raconter.
- Expliquer.
- La prononciation est en général suffisamment claire pour être comprise malgré un net accent étranger mais l'interlocuteur devra parfois faire répéter.

Niveau B1
- Reformuler, présenter, décrire.
- Raconter.
- Exprimer son opinion personnelle.

- Argumenter.
- Formuler des hypothèses.
- Expliquer.
- La prononciation est clairement intelligible même si un accent étranger ou régional est quelquefois perceptible et si des erreurs de prononciation peuvent encore survenir.

Écrire et réagir à l'écrit

Attendus de fin de cycle

Niveau A1
- Peut écrire des expressions et phrases simples isolées.

Niveau A2
- Peut écrire une série d'expressions et de phrases simples reliées par des connecteurs simples tels que « et », « mais » et « parce que ».

Niveau B1
- Peut écrire un énoncé simple et bref sur des sujets familiers ou déjà connus.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Prendre des notes/les mettre en forme et reformuler de manière ordonnée. Résumer. Rendre compte. Rédiger en réaction à un message ou à une situation vécue. Écrire une histoire, un article, une publicité. Écrire à la manière de…	Résoudre les difficultés d'ordre formel (grammaticales, lexicales) rencontrées en faisant appel à des ressources diverses internes ou externes (professeur, pairs, ressources numériques, outils métalinguistiques). Garder des traces des outils méthodologiques linguistiques travaillés en classe. Élaborer collectivement un audio guide pour présenter une exposition de productions d'élèves, d'œuvres choisies pour l'histoire des arts.

Repères de progressivité

Niveau A1
- Copier, écrire sous la dictée.
- Écrire un message simple, rédiger un texte guidé sur soi-même, des personnages imaginaires, où ils vivent, ce qu'ils font.
- Produire de façon autonome quelques phrases.
- Indiquer quelques renseignements personnels en répondant à un questionnaire simple.

Niveau A2
- Renseigner une fiche de renseignements.
- Écrire un message simple.
- Écrire un court récit, des biographies imaginaires et des poèmes courts et simples.
- Écrire une courte description d'un événement, d'activités passées et d'expériences personnelles.
- Écrire de brèves notes simples en rapport avec des besoins immédiats.

Niveau B1
- Reformuler.
- Prendre des notes / les mettre en forme.
- Rédiger en réaction à un message ou à une situation vécue.
- Écrire une histoire.
- Rendre compte.
- Résumer.
- Écrire des notes et lettres personnelles pour demander ou transmettre des informations d'intérêt immédiat et faire comprendre les points considérés comme importants.

Connaissances culturelles et linguistiques

Dans le prolongement des orientations culturelles des cycles 2 et 3, quatre thèmes culturels sont convoqués qui permettent aux élèves de se confronter à des genres et des situations de communication variés :
- langages ;
- école et société ;
- voyages et migrations ;
- rencontres avec d'autres cultures.

Ils sont communs à la LV1 et à la LV2 de manière d'une part à faciliter les projets interlangues et interdisciplinaires dans le cadre des enseignements pratiques interdisciplinaires, d'autre part à travailler les dimensions culturelles du socle commun de connaissances, de compétences et de culture. Selon qu'il s'agisse de LV1 ou de LV2, l'exploitation de ces différents thèmes doit tenir compte du niveau linguistique des élèves et des connaissances apportées ou non par les cycles 2 et 3. Les professeurs choisissent donc l'ordre et la manière les plus appropriés pour aborder ces quatre thèmes selon le niveau de la classe.

La construction des compétences langagières s'articule avec la construction progressive de la compétence culturelle à travers l'exploration de ces thèmes dans l'objectif de sensibiliser et d'ouvrir les élèves à la culture des autres, de leur apprendre à décoder et mettre en perspective des éléments de culture réciproques pour progressivement se projeter dans une dynamique de mobilité. Cet enseignement s'inscrit dans la cohérence tant du Parcours Avenir que de la préparation à l'exercice d'une citoyenneté ouverte à la diversité culturelle et vise les grands objectifs suivants :
- Mettre en relation la classe et le monde hors de la classe, en développant des méthodes d'observation pour comprendre les points de vue et les visions différentes du monde : modes de vie, traditions et histoire, expressions artistiques, présence des langues dans l'environnement proche et dans les parcours familiaux.
- Se décentrer pour apprendre sur soi et les autres, prendre de la distance par rapport à ses propres références, dépasser les stéréotypes.
- Découvrir l'imaginaire d'autres cultures : expliciter les caractéristiques de sa propre culture et celles de la langue apprise, percevoir la diversité et la variation interne à toute culture, restituer une expérience en tenant compte de la culture de l'interlocuteur, repérer des sources d'incompréhension, de conflits culturels, chercher à les résoudre par un apport d'information et de connaissances, être averti de l'importance de la diversité linguistique et culturelle pour l'avenir (le sien et celui d'autres).
- Gérer l'expérience de mobilité : passer de mobilités collectives guidées à des mobilités individuelles, se familiariser avec des mobilités virtuelles, se préparer à des mobilités physiques, communiquer avec un partenaire de manière équilibrée, chercher des points d'intérêt et de curiosité pour partager des informations, mobiliser ses ressources linguistiques et culturelles et enrichir ses compétences par l'expérience des échanges, accepter les différences, la richesse et la visée des échanges.
- Rendre compte, interpréter, y compris en cas d'échec.

Les sujets en lien avec les thèmes culturels sont mentionnés à titre d'exemple. En classe, ils sont abordés uniquement dans le contexte linguistique et culturel des pays dont la langue est étudiée.

- **Lexique et pistes de réflexion en lien avec les thèmes culturels**

Langages
- Codes socio-culturels et dimensions géographiques et historiques. Graphiques, schémas, cartes, logos, tableaux.
- Media, modes de communication, réseaux sociaux, publicité. Extraits de manuels scolaires de pays ou de la région de la langue cible.
- Langages artistiques : peinture, musique et chansons, poésie, cinéma et théâtre, littérature, BD, science-fiction. Représentations de sculptures, tableaux, œuvres architecturales, monuments.

École et société
- Comparaison des systèmes scolaires.
- Place de la question de l'environnement dans le quotidien des élèves des pays concernés (l'eau, les espaces verts et l'urbanisme, le traitement des déchets et le recyclage, les économies d'énergie, les différentes formes de pollution, la consommation responsable). Mise en place de projets eTwinning d'échange avec une classe partenaire sur la question.
- Activités scolaires et extrascolaires : les activités de loisirs écoresponsables. La consommation écoresponsable. Les parcs urbains et nationaux.
- Découverte du monde du travail : fiches métier et, notamment, des métiers ayant trait à l'environnement (par exemple les métiers contribuant à la mise en place du tournant énergétique, au recyclage, au traitement de l'eau…).
- Numérique et environnement.

Voyages et migrations
- Voyages scolaires, touristiques. Le tourisme écoresponsable, l'empreinte carbone.
- Exil, migration et émigration. L'imaginaire, le rêve, le fantastique.

Rencontres avec d'autres cultures
- Repères historiques et géographiques : Patrimoine historique, naturel et architectural. Inclusion et exclusion. Parcs nationaux. Réserves de biosphères. Les spécificités climatiques des pays concernés, leur biodiversité.
- Les énergies renouvelables développées dans les pays concernés.

- **Grammaire**

Nom et groupe nominal
- Genre, pronoms personnels compléments et réfléchis.

Détermination
- Articles, quantifieurs.

Groupe verbal
- Expression du présent, du passé, de l'avenir. Modaux. Passif. Construction des verbes.

Énoncés simples et complexes
- Coordination. Subordination. Relatifs. Discours indirect. Interrogation indirecte. Connecteurs.

- **Phonologie**

- Prendre conscience des régularités de la langue orale.
- Prendre conscience des variations phoniques et phonologiques dans les usages d'une même langue.
- Viser la fluidité, l'intelligibilité, la sécurité linguistique personnelle dans la production orale : ne pas viser « l'accent natif ».

Établir des contacts entre les langues

Dans la cohérence du domaine 1 du socle, il s'agit d'aller dans le sens d'une éducation langagière globale. Travailler et réfléchir sur les langues entre elles, y compris sur le français et les langues anciennes, doit contribuer à la mise en place et au transfert de stratégies diversifiées et réfléchies d'apprentissage et de communication que mobilisent directement les compétences et connaissances langagières, lexicales et culturelles. Ainsi, dans l'apprentissage de la deuxième langue étrangère ou régionale, l'élève peut utiliser les compétences développées dans la première langue étudiée et dans les autres langues de son répertoire, dont le français, pour apprendre plus rapidement et développer un certain degré d'autonomie. Comparer certains aspects des fonctionnements des langues apprises ou connues dont le français (souligner les proximités et les différences), mobiliser les compétences et connaissances linguistiques acquises dans d'autres langues (curriculaires, familiales, régionales) pour progresser dans de nouvelles langues en s'appuyant sur les stratégies mises en œuvre, développer des stratégies de passage et de transfert d'une langue à d'autres correspondent à des objectifs de formation à mettre en œuvre au cycle 4 pour mobiliser, mettre en relation et utiliser les acquis en langues.

Croisements entre enseignements

Le travail entre disciplines apporte une diversité des formes de discours, (descriptions, narrations, explications, argumentations, exposés, récits…) des supports utilisés, des modalités d'activités (expositions, diaporamas déposés sur l'ENT, web journal, vidéos archivées pour les élèves de l'année suivante, retours sur expérience de séjours linguistiques et culturels, collectifs ou individuels, physiques ou virtuels…). C'est l'occasion de développer des pratiques réflexives avec l'aide de l'enseignant sur l'usage de ressources de différents types (scolaires et extrascolaires), pour l'apprentissage des langues (ex : usage des traducteurs numériques).

Ce travail peut se mener dans des expériences d'enseignement en langue, à travers des dispositifs comme « l'enseignement d'une matière intégrant une langue étrangère » (EMILE) et s'appuyer sur des ressources pédagogiques numériques disponibles dans plusieurs langues (ex : Météo France, British Council, Edumedia, Science Kids, histoire des arts…). Il est possible d'envisager des échanges virtuels via la plateforme eTwinning ou de monter un échange avec des établissements d'autres pays.

Quelques exemples de travaux interdisciplinaires sont proposés ci-dessous. Pour chaque EPI et notamment *« Sciences, technologie et société », « Corps, santé, bien-être et sécurité »,* les projets et activités peuvent être menés pour partie dans la langue cible.

Ces exemples ne visent pas l'exhaustivité, ils donnent des directions possibles et n'ont pas de caractère obligatoire.

- **Langues et cultures de l'Antiquité et Langues et cultures étrangères ou régionales**

En lien avec les langues et cultures de l'Antiquité, le français, une autre langue vivante étrangère ou régionale

- Les langues, quelques différences et convergences, comparer les systèmes linguistiques dont le français et les langues anciennes, réfléchir sur la production du vocabulaire et le sens des mots, aborder l'histoire des langues. Construire des stratégies d'apprentissage communes aux diverses langues étudiées.

En lien avec les langues et culture de l'Antiquité, le français, l'histoire et la géographie, l'histoire des arts

- Mythes, croyances, héros, etc. Explorer les récits, les œuvres artistiques, le patrimoine archéologique. S'appuyer sur les thématiques culturelles communes aux langues pour aider à comprendre le monde.

- **Information, communication, citoyenneté**

En lien avec l'enseignement moral et civique, le français, l'histoire et la géographie, en enseignement moral et civique.

- Observer, comparer, débattre, sur les systèmes scolaires, climat scolaire, bien-être au collège, lutte contre le harcèlement, stéréotypes.

- **Transition écologique et développement durable**

En lien avec la géographie, les arts plastiques, les mathématiques, les sciences et vie de la Terre et le français.

- Paysages et urbanisme, l'action humaine sur l'environnement : protection, prévention, adaptation ici et ailleurs.

- **Culture et création artistiques**

En lien avec les arts plastiques, le français, l'histoire et la géographie.

- Courants et influences interculturelles, les langages artistiques, les œuvres patrimoniales et contemporaines.

En lien avec le français, l'éducation musicale

- Les accents, les schémas intonatifs, les éléments expressifs du discours, le rythme, l'articulation.

- **Monde économique et professionnel**

En lien avec le français, la technologie

- Découverte du monde du travail ; comparaison de mondes professionnels d'un pays à l'autre ou d'une région à l'autre, récits d'expériences.

Arts plastiques

L'enseignement des arts plastiques se fonde sur la pratique plastique dans une relation à la création artistique. Il offre les moyens de porter un regard informé et critique sur l'art et sur les univers visuels auxquels il renvoie, artistiques et non artistiques.

Privilégiant la démarche exploratoire, l'enseignement des arts plastiques fait constamment interagir action et réflexion sur les questions que posent les processus de création, liant ainsi production artistique et perception sensible, explicitation et acquisition de connaissances et de références dans l'objectif de construire une culture commune. Il s'appuie sur les notions toujours présentes dans la création en arts plastiques : forme, espace, lumière, couleur, matière, geste, support, outil, temps. Il couvre l'ensemble des domaines artistiques se rapportant aux formes : peinture, sculpture, dessin, photographie, vidéo, nouveaux modes de production des images… Les élèves explorent la pluralité des démarches et la diversité des œuvres à partir de quatre grands champs de pratiques : les pratiques bidimensionnelles, les pratiques tridimensionnelles, les pratiques artistiques de l'image fixe et animée, les pratiques de la création artistique numérique. Ces pratiques dialoguent avec la diversité des arts et des langages artistiques, par exemple dans les domaines de l'architecture, du design et du cinéma, notamment dans le cadre de projets pédagogiques transversaux ou de démarches interdisciplinaires. Au moins une fois par an, le professeur intègre à son enseignement une des thématiques d'histoire des arts.

Le cycle 4 poursuit l'investigation des questions fondamentales abordées dans les cycles précédents (représentation, fabrication, matérialité, présentation) en introduisant trois questionnements : « La représentation ; les images, la réalité et la fiction » ; « La matérialité de l'œuvre ; l'objet et l'œuvre » ; « L'œuvre, l'espace, l'auteur, le spectateur ». Les questions sont travaillées tous les ans dans une logique d'approfondissement. Durant les cycles précédents, une sensibilisation à la création avec des outils et appareils numériques simples a été conduite, notamment au service de la production et de la transformation des images. Le cycle 4 introduit une approche plus spécifique des évolutions des arts plastiques à l'ère du numérique. Toutefois, les apprentissages ne se confondent pas au collège avec un enseignement isolé d'un art numérique. Les professeurs créent les conditions matérielles et didactiques d'un recours au numérique à travers des outils, des supports, des applications accessibles et des pratiques variées. Il s'agit de faire appréhender aux élèves le numérique comme technique, comme instrument, comme matériau qui se manipule et s'interroge dans une intention artistique, et donc non strictement dans des usages plus poussés des logiciels de traitement des images.

La notion de projet est mise en place et développée graduellement sur l'ensemble du cycle dans les situations de cours ordinaires, dans les nouveaux espaces que sont les enseignements pratiques interdisciplinaires, dans des dispositifs plus exceptionnels engageant des moyens plus conséquents. Elle se comprend et se travaille selon quatre dimensions articulées l'une à l'autre dans l'enseignement :

- au niveau du professeur, il s'agit de concevoir un projet de parcours de formation pour les élèves, à l'échelle du cycle ;
- dans les situations d'apprentissage, par l'encouragement de la démarche de projet en favorisant désir, intentions et initiatives ;
- en aboutissant ponctuellement à des projets d'exposition pour travailler les questions de la mise en espace et en regard de la production plastique des élèves ;
- par la rencontre avec l'œuvre d'art et l'artiste, en contribuant à la démarche de projet dans le parcours d'éducation artistique et culturelle de l'élève.

La démarche de projet peut se prêter à un travail à partir de questionnements variés susceptibles d'aborder des questions d'actualité, de société, ou liées à l'environnement.

Le travail à partir de l'exposition des productions des élèves ou dans le cadre de l'accueil d'œuvres d'art est mené dans des espaces de l'établissement scolaire organisés à cet effet (mini galeries). Plus exceptionnellement, d'autres espaces extérieurs à l'école peuvent être sollicités.

Compétences travaillées	Domaines du socle
Expérimenter, produire, créer - Choisir, mobiliser et adapter des langages et des moyens plastiques variés en fonction de leurs effets dans une intention artistique en restant attentif à l'inattendu. - S'approprier des questions artistiques en prenant appui sur une pratique artistique et réflexive. - Recourir à des outils numériques de captation et de réalisation à des fins de création artistique. - Explorer l'ensemble des champs de la pratique plastique et leurs hybridations, notamment avec les pratiques numériques. - Prendre en compte les conditions de la réception de sa production dès la démarche de création, en prêtant attention aux modalités de sa présentation, y compris numérique. - Exploiter des informations et de la documentation, notamment iconique, pour servir un projet de création.	1, 2, 4, 5
Mettre en œuvre un projet - Concevoir, réaliser, donner à voir des projets artistiques, individuels ou collectifs. - Mener à terme une production individuelle dans le cadre d'un projet accompagné par le professeur. - Se repérer dans les étapes de la réalisation d'une production plastique et en anticiper les difficultés éventuelles. - Faire preuve d'autonomie, d'initiative, de responsabilité, d'engagement et d'esprit critique dans la conduite d'un projet artistique. - Confronter intention et réalisation dans la conduite d'un projet pour l'adapter et le réorienter, s'assurer de la dimension artistique de celui-ci.	2, 3, 4, 5
S'exprimer, analyser sa pratique, celle de ses pairs ; établir une relation avec celle des artistes, s'ouvrir à l'altérité - Dire avec un vocabulaire approprié ce que l'on fait, ressent, imagine, observe, analyse ; s'exprimer pour soutenir des intentions artistiques ou une interprétation d'œuvre. - Établir des liens entre son propre travail, les œuvres rencontrées ou les démarches observées. - Expliciter la pratique individuelle ou collective, écouter et accepter les avis divers et contradictoires. - Porter un regard curieux et avisé sur son environnement artistique et culturel, proche et lointain, notamment sur la diversité des images fixes et animées, analogiques et numériques.	1, 3, 5

Se repérer dans les domaines liés aux arts plastiques, être sensible aux questions de l'art - Reconnaître et connaître des œuvres de domaines et d'époques variés appartenant au patrimoine national et mondial, en saisir le sens et l'intérêt. - Identifier des caractéristiques (plastiques, culturelles, sémantiques, symboliques) inscrivant une œuvre dans une aire géographique ou culturelle et dans un temps historique. - Proposer et soutenir l'analyse et l'interprétation d'une œuvre. - Interroger et situer œuvres et démarches artistiques du point de vue de l'auteur et de celui du spectateur. - Prendre part au débat suscité par le fait artistique.	1, 3, 5

Questionnements	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
La représentation ; images, réalité et fiction	
- **La ressemblance :** le rapport au réel et la valeur expressive de l'écart en art ; les images artistiques et leur rapport à la fiction, notamment la différence entre ressemblance et vraisemblance. - **Le dispositif de représentation :** l'espace en deux dimensions (littéral et suggéré), la différence entre organisation et composition ; l'espace en trois dimensions (différence entre structure, construction et installation), l'intervention sur le lieu, l'installation . - **La narration visuelle :** mouvement et temporalité suggérés ou réels, dispositif séquentiel et dimension temporelle, durée, vitesse, rythme, montage, découpage, ellipse… - **L'autonomie de l'œuvre d'art, les modalités de son autoréférenciation :** l'autonomie de l'œuvre vis-à-vis du monde visible ; inclusion ou mise en abyme de ses propres constituants ; art abstrait, informel, concret, etc. - **La création, la matérialité, le statut, la signification des images :** l'appréhension et la compréhension de la diversité des images ; leurs propriétés plastiques, iconiques, sémantiques, symboliques ; les différences d'intention entre expression artistique et communication visuelle, entre œuvre et image d'œuvre. - **La conception, la production et la diffusion de l'œuvre plastique à l'ère du numérique :** les incidences du	- Productions tirant parti des interrelations entre des médiums, des techniques, des processus variés à des fins expressives. - Invention et mise en œuvre de dispositifs artistiques pour raconter (narration visuelle ancrée dans une réalité ou production d'une fiction). - Découverte et utilisation des différents modes de représentation de l'espace et du temps pour en comprendre les usages et les origines (pratiques en deux et trois dimensions, images fixes et animées, créations numériques). - Production, utilisation et analyse des images de divers natures et statuts, fixes et mobiles (opérations plastiques, composition, cadrage, montage, point de vue, etc.). - Utilisation des outils numériques pour produire des images et des formes (captations, inclusions, codages, transformation du code, mémoire et exploitation des différents états de l'image ou de l'œuvre, etc.). - Approche des usages du numérique pour diffuser des œuvres, pour les analyser. - Observation et analyse d'œuvres ou d'images, comparaison d'œuvres différentes sur une même question ou dans d'autres arts, découverte et observation dans l'environnement de réalisations ou de situations liées à la représentation et ses dispositifs.

numérique sur la création des images fixes et animées, sur les pratiques plastiques en deux et en trois dimensions ; les relations entre intentions artistiques, médiums de la pratique plastique, codes et outils numériques.	
La matérialité de l'œuvre ; l'objet et l'œuvre	
- **La transformation de la matière** : les relations entre matières, outils, gestes ; la réalité concrète d'une œuvre ou d'une production plastique ; le pouvoir de représentation ou de signification de la réalité physique globale de l'œuvre. - **Les qualités physiques des matériaux** : les matériaux et leur potentiel de signification dans une intention artistique, leur nature et leurs caractéristiques, les notions de fini et non fini ; l'agencement de matériaux et de matières de caractéristiques diverses (plastiques, techniques, sémantiques, symboliques). - **La matérialité et la qualité de la couleur** : les relations entre sensation colorée et qualités physiques de la matière colorée ; les relations entre quantité et qualité de la couleur. - **L'objet comme matériau en art** : la transformation, les détournements des objets dans une intention artistique ; la sublimation, la citation, les effets de décontextualisation et de recontextualisation des objets dans une démarche artistique. - **Les représentations et statuts de l'objet en art** : la place de l'objet non artistique dans l'art ; l'œuvre comme objet matériel, objet d'art, objet d'étude. - **Le numérique en tant que processus et matériau artistiques (langages, outils, supports)** : l'appropriation des outils et des langages numériques destinés à la pratique plastique ; les dialogues entre pratiques traditionnelles et numériques ; l'interrogation et la manipulation du numérique par et dans la pratique plastique ; le regard critique porté sur le coût énergétique des usages du numérique.	- Exploitation dans une création plastique du dialogue entre les instruments et la matière, en tirant parti des qualités physiques des matériaux, en faisant de la matérialité une question à explorer, un enjeu dans la perception comme l'interprétation de l'œuvre. - Investigation des relations entre quantité et qualité de la couleur (interactions entre format, surface, étendue, environnement, etc. et teinte, intensité, nuances, lumière, etc. et les dimensions sensorielles de la couleur). - Intervention plastique sur des objets (formes, textures, taille, etc.) pour en modifier le statut et le sens, l'intégration de l'objet, y compris non artistique, comme matériau de l'œuvre (transformation, sublimation, citation, détournement), interaction entre forme et fonction. - Mise en scène et présentation d'objets à des fins expressive ou symbolique. - Créations plastiques hybridant des techniques, des matériaux ; incidences du dialogue entre pratiques traditionnelles et outils numériques (mise au service de la dimension plastique, conséquences sur la conception et la production d'œuvres, tension ou complémentarité entre présence concrète et virtuelle de l'œuvre…). - Observation et analyse d'œuvres, comparaison d'œuvres différentes permettant de comprendre : les représentations et les statuts de l'objet, y compris non artistique, dans l'art, l'œuvre considérée dans sa matérialité et sa présence physique de l'œuvre, son exposition et sa réception.

L'œuvre, l'espace, l'auteur, le spectateur	
- **La relation du corps à la production artistique :** l'implication du corps de l'auteur ; les effets du geste et de l'instrument, les qualités plastiques et les effets visuels obtenus ; la lisibilité du processus de production et de son déploiement dans le temps et dans l'espace : traces, performance, théâtralisation, événements, œuvres éphémères, captations, etc. - **La présence matérielle de l'œuvre dans l'espace, la présentation de l'œuvre :** le rapport d'échelle, l'*in situ*, les dispositifs de présentation, la dimension éphémère, l'espace public ; l'exploration des présentations des productions plastiques et des œuvres ; l'architecture. - **L'expérience sensible de l'espace de l'œuvre :** les rapports entre l'espace perçu, ressenti et l'espace représenté ou construit ; l'espace et le temps comme matériaux de l'œuvre, la mobilisation des sens ; le point de vue de l'auteur et du spectateur dans ses relations à l'espace, au temps de l'œuvre, à l'inscription de son corps dans la relation à l'œuvre ou dans l'œuvre achevée. - **Les métissages entre arts plastiques et technologies numériques :** les évolutions repérables sur la notion d'œuvre et d'artiste, de créateur, de récepteurs ou de public ; les croisements entre arts plastiques et les sciences, les technologies, les environnements numériques.	- Expérimentation et constat des effets plastiques et sémantiques de la présence du corps de l'auteur dans l'œuvre (affirmation ou minoration des gestes, traces, mouvements, déplacements, etc.), de l'inscription d'éléments de la vie réelle ou fictive de l'auteur. - Sollicitation des sens du spectateur (vécu temporel et spatial, utilisation de l'œuvre ou participation à sa production). - Appropriation plastique d'un lieu ou de l'environnement par des créations plastiques (intégration ou rupture avec les caractéristiques du lieu, affirmation de l'œuvre, débordement du cadre, du socle, mise en espace, mise en scène, parcours, etc.), jeux sur l'échelle et la fonction de l'œuvre, sur les conditions de sa perception et de sa réception. - Conception et réalisation d'un espace, d'une architecture en fonction de sa destination, de son utilisation, sa relation au lieu ou au site et les différentes modalités de son intégration (osmose, domination, dilution, marquage…). - Créations plastiques s'hybridant avec des technologies, notamment numériques, des processus scientifiques, incidences du dialogue entre pratiques traditionnelles et outils numériques, jeu sur la tension ou complémentarité entre présence concrète et virtuelle de l'œuvre, etc. - Observation et analyse d'œuvres, comparaison d'œuvres différentes pour comprendre l'impact des conditions d'exposition, de diffusion, de réception sur les significations de l'œuvre, pour situer le point de vue de l'auteur ou du spectateur dans la relation à l'œuvre, à son espace et sa temporalité, l'engagement du corps dans la relation à l'œuvre.

Croisements entre enseignements

Les arts plastiques trouvent un cadre renouvelé dans les enseignements pratiques interdisciplinaires pour travailler des objectifs et des contenus du programme comme pour les prolonger dans des associations fructueuses avec d'autres domaines artistiques ou d'autres disciplines. Les différentes expériences faites dans ce cadre enrichissent le parcours d'éducation artistique et culturelle.

La thématique « Culture et création artistiques » peut permettre de travailler sur toutes les composantes de l'enseignement des arts plastiques: compétences et contenus, démarches

et projets, pratique et culture artistiques. Les professeurs explorent aussi les autres thématiques, pour lesquelles l'enseignement des arts plastiques peut constituer un apport pertinent et motivant pour les élèves, nuançant ou renforçant d'autres approches, apportant des méthodes spécifiques par sa démarche de construction des savoirs à partir des pratiques des élèves. À titre de pistes possibles :

- **Culture et création artistiques**

En lien avec l'éducation physique et sportive, le français, l'éducation musicale.

- Présentation, mise en scène, appropriation de l'espace : comment valoriser une production, rendre compte de son travail, transmettre à un public…

- **Culture et création artistiques, Information, communication, citoyenneté**

En lien avec le français, la technologie.

- La conception, la production et la diffusion de l'œuvre plastique à l'ère du numérique.

- **Culture et création artistiques, Transition écologique et développement durable, Langues et cultures de l'Antiquité, Langues et cultures étrangères ou régionales, Monde économique et professionnel**

En lien avec la technologie, l'histoire et la géographie, les mathématiques, le français, les langues vivantes, les langues et cultures de l'Antiquité, les sciences de la vie et de la Terre ; contribution le cas échéant au parcours avenir.

- Architecture, art, technique et société : l'évolution de la création architecturale ; l'architecture comme symbole du pouvoir ; architectures et progrès techniques ; les grandes constructions du passé et d'aujourd'hui, etc.
- La présence matérielle de l'œuvre dans l'espace.
- La ville en mutation, construire, entendre, observer, représenter, etc. : villes nouvelles ; éco quartier ; hétérogénéité architecturale, etc.

- **Culture et création artistiques, Sciences, technologie et société**

En lien avec la technologie et la physique-chimie.

- Formes et fonctions, la question de l'objet : évolution de l'objet ; statuts de l'objet ; design et arts décoratifs…
- Les métissages entre arts plastiques et technologies numériques.
- Techniques et matériaux artistiques ; architecture, matériaux nouveaux et matériaux innovants…

- **Culture et création artistiques, Langues et cultures étrangères ou régionales**

En lien avec le français, les langues vivantes, l'histoire et la géographie.

- La représentation et la narration (évolutions, ruptures, formes/supports, etc.) : représentation réaliste, symboliste, métaphorique, etc.

- **Culture et création artistiques, Corps, santé, bien-être et sécurité**

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, l'éducation physique et sportive, l'éducation musicale, le français.

- Le corps et l'espace : la relation du corps à la production artistique : spectacle vivant, danse, cirque, théâtre, performances, etc.
- La transformation de la matière, en particulier les relations entre matières, outils, gestes.

Éducation musicale

L'éducation musicale conduit les élèves vers une approche autonome et critique du monde sonore et musical contemporain. Elle veille parallèlement à inscrire les musiques étudiées dans une histoire et une géographie jalonnées de repères culturels. Prenant en compte la sensibilité et le plaisir de faire de la musique comme d'en écouter, elle apporte aux élèves les savoirs culturels et techniques nécessaires au développement de leurs capacités d'écoute et d'expression. Par la mobilisation du corps dans le geste musical, elle contribue à l'équilibre physique et psychologique. Éduquant la perception et l'esprit critique sur les environnements sonores et musicaux, elle participe à la prévention des risques auditifs et au bon usage de l'appareil vocal. Si le cycle 4 termine le parcours de formation obligatoire en éducation musicale débuté dès le cycle 2, il prépare la poursuite d'une formation musicale au lycée pour ceux qui le souhaitent.

Comme aux cycles précédents, deux champs de compétences organisent le programme au cycle 4, celui de la production et celui de la perception. Le premier investit des répertoires toujours diversifiés et engage la réalisation de projets musicaux plus complexes par les techniques mobilisées. Le second poursuit la découverte de la création musicale d'hier et d'aujourd'hui, mobilise un vocabulaire spécifique plus précis et développé, s'attache enfin à construire, par comparaison, des références organisant la connaissance des esthétiques musicales dans le temps et l'espace. Ces deux champs de compétences sont mobilisés en permanence dans chaque activité et ne cessent de se nourrir mutuellement. En cycle 4, la variété des activités menées permet de structurer l'acquisition de connaissances au sein de six domaines complémentaires : le timbre et l'espace ; la dynamique ; le temps et le rythme ; la forme ; le successif et le simultané ; les styles. Les situations d'apprentissage mobilisent toujours la sensibilité singulière de chacun comme sa capacité à s'engager résolument pour enrichir le travail collectif. La voix — et la pluralité de ses registres d'expression – reste l'instrument privilégié des pratiques musicales, qu'il s'agisse de monter des projets musicaux ou bien d'accompagner le travail d'écoute. Au moins une fois par an, le professeur intègre à son enseignement une des thématiques d'histoire des arts. Au terme du cycle, forts d'expériences successives qui dialoguent entre elles, les élèves ont construit une culture artistique nourrie de compétences à faire de la musique et à découvrir la diversité de la création musicale.

Un enseignement de chant choral est proposé complémentairement dans chaque établissement aux élèves désireux d'approfondir leur engagement vocal et de pratiquer la musique dans un cadre collectif visant un projet de concert ou de spectacle. Cet enseignement est interniveaux et intercycles ; il accueille tous les volontaires sans aucun prérequis. La chorale participe fréquemment à des projets fédérateurs réunissant plusieurs collèges, des lycées et des écoles. Elle amène à travailler avec des musiciens professionnels (chanteurs solistes, instrumentistes) et à se produire sur des scènes du spectacle vivant. Elle profite ainsi pleinement du partenariat avec les artistes, les structures culturelles et les collectivités territoriales. Croisant fréquemment d'autres expressions artistiques (danse, théâtre, cinéma, etc.), associant volontiers plusieurs disciplines enseignées, les projets réalisés ouvrent des perspectives éducatives nouvelles, originales et particulièrement motivantes contribuant à la réussite des élèves.

Compétences travaillées	Domaines du socle
Réaliser des projets musicaux d'interprétation ou de création - Définir les caractéristiques musicales d'un projet, puis en assurer la mise en œuvre en mobilisant les ressources adaptées. - Interpréter un projet devant d'autres élèves et présenter les choix artistiques effectués.	1, 3, 5

Écouter, comparer, construire une culture musicale commune - Analyser des œuvres musicales en utilisant un vocabulaire précis. - Situer et comparer des musiques de styles proches ou éloignés dans l'espace et/ou dans le temps pour construire des repères techniques et culturels. - Identifier par comparaison les différences et ressemblances dans l'interprétation d'une œuvre donnée.	1, 2, 5
Explorer, imaginer, créer et produire - Réutiliser certaines caractéristiques (style, technique, etc.) d'une œuvre connue pour nourrir son travail. - Concevoir, réaliser, arranger, pasticher une courte pièce préexistante, notamment à l'aide d'outils numériques. - Réinvestir ses expériences personnelles de la création musicale pour écouter, comprendre et commenter celles des autres.	1, 2, 5
Échanger, partager, argumenter et débattre - Porter un regard critique sur sa production individuelle. - Développer une critique constructive sur une production collective. - Argumenter une critique adossée à une analyse objective. - Distinguer les postures de créateur, d'interprète et d'auditeur. - Respecter les sources et les droits d'auteur et l'utilisation de sons libres de droit.	1, 3, 5

Dans le tableau ci-dessous, les grandes compétences « Explorer, imaginer, créer et produire » et « Échanger, partager, argumenter et débattre » s'exercent et se développent nécessairement en mobilisant l'ensemble des connaissances liées à la production et à la perception et en tirant parti des situations et activités qui sont données en exemple pour les grandes compétences « Réaliser des projets musicaux d'interprétation ou de création » et « Écouter, comparer, construire une culture musicale et artistique ».

Attendus de fin de cycle
- Mobiliser des techniques vocales et corporelles au service d'un projet d'interprétation ou de création.
- Identifier, décrire, commenter une organisation musicale complexe et la situer dans un réseau de références musicales et artistiques diversifiées.
- Concevoir, créer et réaliser des pièces musicales en référence à des styles, des œuvres, des contraintes d'interprétation ou de diffusion.
- Présenter et justifier des choix d'interprétation et de création, justifier un avis sur une œuvre et défendre un point de vue en l'argumentant.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Réaliser des projets musicaux d'interprétation ou de création	
- Définir les caractéristiques musicales d'un projet, puis en assurer la mise en œuvre en mobilisant les ressources adaptées. - Définir les caractéristiques expressives d'un projet, puis	Interprétation de projets musicaux : jeux de parodie, de pastiche, de transformation en jouant sur les différents

en assurer la mise en œuvre. - Réaliser des projets musicaux dans un cadre collectif (classe) en petit groupe ou individuellement. - Interpréter un projet devant d'autres élèves et présenter les choix artistiques effectués. - Tenir sa partie dans un contexte polyphonique. ▪ Répertoire de projets relevant d'esthétiques diverses (chanson actuelle, du patrimoine non occidental ; air d'opéra, de comédie musicale, mélodie, etc.). ▪ Vocabulaire et techniques de l'interprétation et de l'expression musicales (domaines de la dynamique, du phrasé, du timbre, du rythme, de la hauteur, de la forme, etc.). ▪ Outils numériques simples pour capter les sons (enregistrement), les manipuler (timbre) et les organiser dans le temps (séquence). ▪ Démarches de création : chanson sur texte ou musique préexistants ; notions de prosodie.	paramètres de la musique. Recherches prosodiques par création de texte sur une chanson préexistante. Recherche et comparaison d'interprétations disponibles sur internet d'une chanson travaillée en classe. Réalisation de courtes créations (voix, sources sonores acoustiques et électroniques diverses) dans le style d'une pièce étudiée par ailleurs. Réalisation par petits groupes de créations numériques sur cahier des charges et comparaison des réalisations interprétées.
Écouter, comparer, construire une culture musicale et artistique	
- Mobiliser sa mémoire sur des objets musicaux longs et complexes. - Situer et comparer des musiques de styles proches ou éloignés dans l'espace et/ou dans le temps pour construire des repères techniques et culturels. - Mettre en lien des caractéristiques musicales et des marqueurs esthétiques avec des contextes historiques, sociologiques, techniques et culturels. - Mobiliser des repères permettant d'identifier les principaux styles musicaux. - Associer des références relevant d'autres domaines artistiques aux œuvres musicales étudiées. - Identifier par comparaison les différences et ressemblances dans l'interprétation d'une œuvre donnée. - Percevoir et décrire les qualités artistiques et techniques d'un enregistrement. - Manipuler plusieurs formes de représentation graphique de la musique à l'aide d'outils numériques. ▪ Lexiques du langage musical (timbre et espace, dynamique, temps et rythme, forme, successif et simultané, styles), de l'interprétation et de l'enregistrement pour décrire et commenter la musique. ▪ Grandes catégories musicales : musique vocale, instrumentale, électroacoustique, mixte, etc. ▪ Quelques grandes œuvres musicales représentatives du patrimoine français, européen, occidental et non occidental ; ensemble de marqueurs stylistiques. ▪ Ensemble de repères relatifs à l'histoire de la musique et des arts. ▪ Conscience de la diversité des cultures, des esthétiques et des sensibilités dans l'espace et dans le temps.	Commentaire comparé portant sur plusieurs extraits : - d'une même œuvre ; - d'œuvres différentes esthétiquement proches ou éloignées ; - de plusieurs interprétations d'une même pièce ; - d'une version concert et d'une version studio d'une même pièce ; - de plusieurs standards numériques d'enregistrement et de diffusion (MP3, Wav). Recherche orientée - sur internet - sur un type de formation musicale, une catégorie, un style, une culture et présentation argumentée des choix effectués. Recherche d'œuvres et élaboration d'une « playlist » répondant à un ensemble de critères. Montage numérique de brefs extraits audio relevant d'œuvres et d'esthétiques différentes dans une perspective de création ; présentation, comparaison à d'autres choix, argumentation. Recherche d'associations originales entre musique et

▪ Diversité des postures du mélomane et du musicien : partager, écouter, jouer, créer. ▪ Fonctions de la musique dans la société ; interactions avec d'autres domaines artistiques. ▪ Apports du numérique à la création et à la diffusion musicales. ▪ Repères sur le monde professionnel de la musique et du spectacle vivant. ▪ Physiologie et fonctionnement de l'audition ; connaissance des risques. ▪ Environnement sonore et développement. ▪ Notions d'acoustique et de physique du son ; notion de Décibel (Db), de compression du son.	image animée : recherche, expérimentation, choix, montage, présentation, comparaison, argumentation. Recherches sur la physiologie de l'audition et la physique du son ; réflexion sur l'impact des situations sociales (environnement sonore urbain, écoute au casque, concerts, etc.) sur la santé auditive.
Explorer, imaginer, créer et produire	
Dans le domaine de la production : - Réutiliser certaines caractéristiques (style, technique, etc.) d'une œuvre connue pour nourrir son travail. - Concevoir, réaliser, arranger, pasticher une courte pièce préexistante, notamment à l'aide d'outils numériques. - Identifier les leviers permettant d'améliorer et/ou modifier le travail de création entrepris. - Mobiliser à bon escient un système de codage pour organiser une création. - S'autoévaluer à chaque étape du travail. Dans le domaine de la perception : - Identifier, rechercher et mobiliser à bon escient les ressources documentaires (écrites, enregistrées notamment) nécessaires à la réalisation d'un projet. - Réinvestir ses expériences personnelles de la création musicale pour écouter, comprendre et commenter celles des autres. - Concevoir une succession (« playlist ») d'œuvres musicales répondant à des objectifs artistiques. - S'autoévaluer à chaque étape du travail.	
Échanger, partager, argumenter et débattre	
Dans le domaine de la production : - Développer une critique constructive sur une production collective. - Porter un regard critique sur sa production individuelle. - Contribuer à l'élaboration collective de choix d'interprétation ou de création. - Transférer sur un projet musical en cours ou à venir les conclusions d'un débat antérieur sur une œuvre ou une esthétique. Dans le domaine de la perception : - Problématiser l'écoute d'une ou plusieurs œuvres. - Distinguer appréciation subjective et description objective. - Argumenter une critique adossée à une analyse objective : o Respecter la sensibilité de chacun. o S'enrichir de la diversité des goûts personnels et des esthétiques. o Distinguer les postures de créateur, d'interprète et d'auditeur.	

Croisements entre enseignements

Au cycle 4, les enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI) ouvrent de nouvelles possibilités pour atteindre les objectifs de l'enseignement d'éducation musicale fixés par le programme. Si des objets d'étude peuvent être aisément identifiés pour permettre de croiser plusieurs approches disciplinaires, de nombreuses compétences développées en éducation musicale peuvent s'appliquer à des objets d'étude plus éloignés. La thématique « Culture et création artistiques » garde un statut particulier : étant au cœur de la discipline éducation musicale, elle peut accueillir de nombreuses rencontres interdisciplinaires susceptibles de nourrir une large partie des compétences du programme comme de construire les connaissances qui y sont liées. Les professeurs d'éducation musicale veillent à explorer l'ensemble des autres thématiques. Les différentes expériences faites dans le cadre des EPI enrichissent le parcours d'éducation artistique et culturelle. À titre de pistes possibles :

- **Culture et création artistiques**

En lien avec les arts plastiques, le français, l'histoire et la géographie, les langues vivantes.
- Hybridation, métissage et mondialisation dans la pratique artistique.
- Arts musicaux et montée du pouvoir royal dans la France et l'Europe des XVIe et XVIIe siècles (comment ils en rendent compte, comment ils sont stimulés par elle).

- **Culture et création artistiques, Sciences, technologie et société**

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la physique-chimie.
- Sens et perceptions (fonctionnement des organes sensoriels et du cerveau, relativité des perceptions).

- **« Culture et création artistiques, Sciences, technologie et société, Information, communication, citoyenneté**

En lien avec la technologie, la physique-chimie, les mathématiques, le français, les arts plastiques.
- L'impact des technologies et du numérique sur notre rapport à l'art ; aux sons, à la musique ; à l'information.

- **Corps, santé, bien-être et sécurité**

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la physique-chimie, la technologie.
- L'exposition au son et à la musique dans les pratiques sociales.

- **Culture et création artistiques, Monde économique et professionnel**

En lien avec les arts plastiques, le français, la géographie ; contribution au parcours avenir.
- Découverte de la chaîne économique et professionnelle reliant l'artiste créateur au spectateur-auditeur.

Histoire des arts

Enseignement de culture artistique transversal et co-disciplinaire, l'histoire des arts, au cycle 4, contribue à donner à tous les élèves une conscience commune, celle d'appartenir à une histoire des cultures et des civilisations, inscrite dans les œuvres d'art de l'humanité. L'enseignement de l'histoire des arts travaille à en révéler le sens, la beauté, la diversité et l'universalité. L'histoire des arts est enseignée dans le cadre :

- des enseignements des arts plastiques et d'éducation musicale ;
- de l'histoire et de la géographie, non comme illustration ou documentation de faits historiques mais comme une dimension d'histoire et de géographie culturelles, par l'étude périodisée des circulations, des techniques, des sensibilités et des modes de vie ;
- du français, en s'appuyant notamment sur l'étude de grands textes littéraires, poétiques, critiques et dramatiques, de l'Antiquité à la période contemporaine, avec leurs transpositions cinématographiques ou leur mise en spectacle ;
- des langues vivantes, dont elle enrichit à la fois la dimension culturelle et le lexique de la description, des couleurs, des formes, des techniques et des émotions.

Y prennent part, autant que possible, les disciplines scientifiques (mathématiques, physique-chimie, sciences de la vie et de la Terre) et la technologie ainsi que l'éducation physique et sportive. La participation du professeur documentaliste est précieuse pour susciter et accompagner une dynamique de projets.

L'histoire des arts contribue au parcours d'éducation artistique et culturelle des élèves et concourt aux objectifs de formation fixés par le référentiel de ce parcours. Des partenariats, en particulier avec des structures muséales et patrimoniales, permettent aux élèves de rencontrer des acteurs des métiers d'art et de la culture et de fréquenter des lieux de culture (conservation, production, diffusion). Ces partenariats facilitent l'élaboration de projets inscrits dans le parcours d'éducation artistique et culturelle des élèves.

Les Enseignements Pratiques Interdisciplinaires offrent un cadre particulièrement propice au travail collectif autour d'objets communs en lien avec les thématiques d'histoire des arts.

Les objectifs généraux de cet enseignement pour la formation des élèves peuvent être regroupés en trois grands champs :

- des objectifs d'ordre esthétique, relevant d'une éducation de la sensibilité :
  - se familiariser avec les lieux artistiques et patrimoniaux par une fréquentation la plus régulière possible et par l'acquisition des codes associés ;
  - développer des attitudes qui permettent d'ouvrir sa sensibilité à l'œuvre d'art ;
  - développer des liens entre rationalité et émotion ;
- des objectifs d'ordre méthodologique, qui relèvent de la compréhension de l'œuvre d'art :
  - avoir conscience des interactions entre la forme artistique et les autres dimensions de l'œuvre (son format, son matériau, sa fonction, sa charge symbolique) ;
  - distinguer des types d'expression artistique, avec leurs particularités matérielles et formelles, leur rapport au temps et à l'espace ; établir ainsi des liens et distinctions entre des œuvres diverses, de même époque ou d'époques différentes, d'aire culturelle commune ou différente ;
  - comprendre la différence entre la présence d'une œuvre, le contact avec elle, et l'image que donnent d'elle une reproduction, une captation ou un enregistrement.
- des objectifs de connaissance destinés à donner à l'élève les repères qui construiront son autonomie d'amateur éclairé :
  - connaître une sélection d'œuvres emblématiques du patrimoine mondial, de l'Antiquité à nos jours, comprendre leur genèse, leurs codes, leur réception, et pourquoi elles

continuent à nous parler ;
- posséder des repères culturels liés à l'histoire et à la géographie des civilisations, qui permettent une conscience des ruptures, des continuités et des circulations ;
- maîtriser un vocabulaire permettant de s'exprimer spontanément et personnellement sur des bases raisonnées.

L'enseignement de l'histoire des arts, qui contribue à ouvrir les élèves au monde, ne se limite pas à la tradition occidentale et s'intéresse à l'ensemble des champs artistiques :
- le champ classique des « Beaux-Arts » : architecture, peinture, sculpture, dessin, gravure ;
- la musique, le théâtre, l'opéra et la danse, le cirque et la marionnette ;
- la photographie et le cinéma ;
- les arts décoratifs et appliqués, le vêtement, le design et les métiers d'art, l'affiche, la publicité, la caricature… ;
- la poésie, l'éloquence, la littérature ;
- les genres hybrides ou éphémères apparus et développés aux XXe et XXIe siècles : bande dessinée, performance, vidéo, installation, arts de la rue, etc.

Au cours du cycle 3, les élèves ont appris à observer et décrire ces objets d'étude dans des termes appropriés à leur champ artistique et à leur langage formel ; ils savent les relier à des usages et en dégager de premiers éléments de sens à partir de leur observation et de leur ressenti. Au cycle 4, les élèves prennent véritablement conscience que les formes artistiques n'ont pas pour seul objet d'être belles, mais qu'elles sont signifiantes. Ils comprennent qu'elles participent de goûts et de pensées inscrits dans une aire culturelle, c'est-à-dire qu'elles prennent naissance dans une époque et un lieu situés au confluent de circulations, d'héritages et de ruptures dans le temps et dans l'espace, qu'elles expriment à chaque époque et dans chaque lieu une vision du monde, et qu'elles peuvent, réciproquement, influencer cette vision, c'est-à-dire agir sur leur temps.

À l'issue du cycle 4, les élèves ont pris connaissance de courants artistiques et mouvements culturels qui leur permettent de relier entre elles, de manière fondée, des œuvres contemporaines l'une de l'autre et issues de domaines artistiques différents. Ce savoir n'a pas pour objet l'érudition ; il développe chez les élèves le goût de contempler l'œuvre d'art, par l'appropriation de notions culturelles et artistiques qui traversent les disciplines, les périodes historiques et les aires géographiques. S'approprier ces notions éclairera leur fréquentation des expressions artistiques diverses qui rejoignent et expriment leurs propres interrogations, et celles de la société où ils évoluent, sur leur présence au monde.

L'expérience esthétique et l'étude des œuvres sont à la source de la démarche pédagogique ; celle-ci s'organise autour de huit thématiques transversales périodisées où se croisent et se prolongent les domaines artistiques et les contenus disciplinaires du programme de cycle. Quoique présentées dans l'ordre chronologique et visant à donner des repères historiques forts, ces thématiques peuvent être abordées, au cours du cycle et selon les enseignements, dans un ordre différent déterminé par l'équipe pédagogique, en tenant compte du parcours des élèves sur l'ensemble du cycle.

Les professeurs choisissent leur corpus d'œuvres et de textes en fonction des thématiques et objets d'étude proposés, ainsi que des disciplines impliquées. Les projets développés en équipe pluridisciplinaire, notamment dans le cadre des enseignements pratiques interdisciplinaires, n'omettent jamais de fonder l'étude de ces thématiques sur des rencontres et des pratiques vécues par les élèves.

Compétences travaillées	Domaines du socle
- Décrire une œuvre d'art en employant un lexique simple adapté. - Associer une œuvre à une époque et une civilisation à partir des éléments observés.	1, 5
- Proposer une analyse critique simple et une interprétation d'une œuvre.	1, 3, 5
- Construire un exposé de quelques minutes sur un petit ensemble d'œuvres ou une problématique artistique.	1, 2, 5
- Rendre compte de la visite d'un lieu de conservation ou de diffusion artistique ou de la rencontre avec un métier du patrimoine.	1, 2, 5

Attendus de fin de cycle

- Se rappeler et nommer quelques œuvres majeures, que l'élève sait rattacher à une époque et une aire de production et dont il dégage les éléments constitutifs en termes de matériau, de forme, de sens et de fonction.
- Comparer des œuvres d'art entre elles, en dégageant, par un raisonnement fondé, des filiations entre deux œuvres d'époques différentes ou des parentés entre deux œuvres de différente nature, contemporaine l'une de l'autre.
- Rendre compte en termes personnels d'une expérience artistique vécue, soit par la pratique soit comme spectateur.

Connaissances et compétences associées	
- Utiliser un lexique simple mais adapté au domaine artistique concerné, à sa forme et à son matériau, pour aboutir à la description d'une œuvre dans sa globalité. - Associer une œuvre à une époque et une civilisation en fonction d'éléments de langage artistique. - Amorcer, à l'aide de ces éléments, un discours critique. - Construire un exposé de quelques minutes sur un petit corpus d'œuvres ou une problématique artistique. - Rendre compte, en termes personnels et en utilisant des supports divers, de la visite d'un lieu de conservation ou de diffusion artistique, ou de la rencontre avec un métier lié à la conservation, la restauration ou la valorisation du patrimoine.	
Thématiques, objets d'étude possibles	**Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève**
1. Arts et société à l'époque antique et au haut Moyen Âge - De la ville antique à la ville médiévale. - Formes et décor de l'architecture antique. - Les mythes fondateurs et leur illustration. - La représentation de la personne humaine.	**Démarches comparatives :** - mettre en parallèle des œuvres de même période ou de périodes voisines, de domaines artistiques différents ou identiques, autour de binômes (linéaire/pictural ; plan/profondeur ; forme fermée/forme ouverte ; unité/multiplicité ; clarté/obscurité ; statisme/mouvement, production/réception, forme/fonction, science/création, héritage/innovation, corps/machine etc.) ; - comparer des techniques et matériaux observés dans des œuvres ou bâtiments
2. Formes et circulations artistiques (IXe-XVe s.) - La question de l'image entre Orient et Occident : iconoclasme et discours de l'image. - Architectures et décors civils, urbains, militaires et religieux au Moyen Âge.	

- Les circulations de formes artistiques autour de la Méditerranée médiévale. - Musique et texte(s) au Moyen Âge. - Le manuscrit médiéval : matériaux, calligraphie, développement de l'écriture musicale et enluminure.	anciens avec les bâtiments et décors du collège et de son environnement et les objets du quotidien de la classe ; - relier, en argumentant, des œuvres étudiées en classe à d'autres vues ou entendues en-dehors, lors de sorties, de projets ou de voyages ; - comparer, sur écoute, des écritures littéraires ou musicales anciennes, manuscrites ou non, avec leurs retranscriptions modernes. **Description, représentation, transposition :** - analyser une œuvre d'art par ses dimensions matérielle, formelle, de sens et d'usage ; - appréhender un espace architectural par ses représentations : maquette, plan, élévation, dessin ou schéma, axonométrie, photographie ; - travailler (éventuellement dans le cadre d'un partenariat avec une bibliothèque ou un service d'archives) sur le rapport texte-image à partir de manuscrits enluminés ou musicaux, ainsi que de livres à gravures et de périodiques, sous forme numérisée ; - à partir d'un tableau et d'un morceau de musique, concevoir une narration – éventuellement parodique – sous forme d'un texte d'invention, une scène dramatique ou de marionnettes, une courte séquence filmée ou une chorégraphie, une bande dessinée ou une animation ; - à partir d'un texte dramatique, oratoire ou poétique, travailler sur sa lecture à haute voix, sa diction, la déclamation, la mise en musique, en image et en espace ; - utiliser différentes grilles d'analyse, de lecture ou d'interprétation d'un tableau et présenter la description obtenue aux autres (possible dans le cadre d'un travail collectif par groupes). **L'élève médiateur et passeur de connaissances :** - prendre part à un débat sur des œuvres d'art et objets patrimoniaux ; - réaliser en équipe du matériel d'exposition : affiche ou flyer, idées de scénographie, notice de catalogue ou cartel pour une œuvre ;
3. Le sacre de l'artiste (XIVe-début XVIIe s.) - L'artiste, ses inspirations et ses mécènes dans les cités-États italiennes : peintures, sculptures et architectures du Trecento au Cinquecento. - Flandres, France et Italie : circulations des formes, des styles et des écoles. - Naissance du multiple : la gravure et l'imprimerie. - Nouveaux rapports entre poésie et musique : motets, chansons et madrigaux. - Développement des arts du spectacle : le tragique, le sacré, le comique et la fête.	
4. État, société et modes de vie (XIIIe-XVIIIe s.) - Définition et hiérarchie des genres artistiques. - Changements dans l'habitat, le décor et le mobilier. - Évolution du rapport à la nature : art du paysage, bestiaires et classifications. - Danse populaire, danse de cour, danse stylisée. - Évolution des sciences et techniques, évolution des arts.	
5. L'art au temps des Lumières et des révolutions (1750-1850) - Émergence des publics et de la critique, naissance des médias. - Sensation et sensibilité. - L'art, expression de la pensée politique. - Foi dans le progrès et recours au passé.	
6. De la Belle Époque aux « années folles » : l'ère des avant-gardes (1870-1930) - Paysages du réel, paysages intérieurs. - Photographie, cinéma et enregistrement phonographique : un nouveau rapport au réel. - La recherche des racines dans un monde qui s'ouvre : primitivismes, écoles nationales et régionalismes. - Métropoles et spectacles nouveaux : jazz, cirque et music-hall.	

<table>
<tr>
<td>7. Les arts entre liberté et propagande (1910-1945)
- De l'autonomie des formes et des couleurs à la naissance de l'abstraction.
- Art et pouvoir : contestation, dénonciation ou propagande.
- L'émancipation de la femme artiste.
- La « Fée électricité » dans les arts.</td>
<td rowspan="2">- lors d'une sortie, présenter brièvement une œuvre, un monument, un bâtiment, un objet, etc. à la classe ou à une autre classe ;
- préparer en petits groupes la visite d'une exposition ou d'une manifestation à l'intérieur du collège pour d'autres groupes, des parents ou des groupes d'élèves des cycles précédents ;
- créer, individuellement ou collectivement, des formes numériques courtes rendant compte de manière imaginative d'un événement, d'une expérience artistique, de la rencontre d'une œuvre d'art ou d'un espace patrimonial : micro-fictions, mises en scène graphiques de documents numérisés, notices appelables par QR-codes, etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Les arts à l'ère de la consommation de masse (de 1945 à nos jours)
- Réalismes et abstractions : les arts face à la réalité contemporaine.
- Architecture et design : entre nouvelles technologies et nouveaux modes de vie.
- Arts, énergies, climatologie et développement durable.
- Un monde ouvert ? les métissages artistiques à l'époque de la globalisation.</td>
</tr>
</table>

Croisements entre enseignements

Enseignement transversal de culture artistique, l'histoire des arts est faite par nature de croisements interdisciplinaires. Ceux-ci trouvent un champ d'exercice privilégié dans le cadre des enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI). En lien avec les pratiques artistiques, particulièrement celles développées dans le cadre des enseignements d'arts plastiques et d'éducation musicale, l'histoire des arts a une place intrinsèque dans la vaste thématique « Culture et création artistique ». Plus largement, les thématiques et objets d'étude proposés en histoire des arts sont à même d'enrichir chacune des thématiques de ces enseignements d'un ensemble de références artistiques du passé et du présent.

- À la thématique « Corps, santé, bien-être et sécurité » font écho tous les objets d'étude liés à l'évolution de l'habitat, du vêtement, du design et des représentations du corps ;
- à la thématique « Transition écologique et développement durable », ceux liés à la représentation de la nature et aux rapports entre arts et énergies, voire, à une époque plus récente, entre les arts et les problématiques de l'environnement ;
- à la thématique « Information, communication, citoyenneté », les nombreux objets d'étude portant sur les liens entre histoire des arts et histoire politique et sociale, mais aussi sur la diffusion ;
- la thématique « Langues et cultures de l'Antiquité » est reliée à l'ensemble de la thématique 1, mais aussi aux objets d'étude portant sur les reprises de sujets ou de formes issus de l'antique ;
- la thématique « Monde économique et professionnel » s'enrichira de l'étude des objets d'étude liés aux circulations artistiques, au marché de l'art et au statut de l'artiste ;
- la thématique « Sciences, technologies et société », en mettant en évidence les nombreux points de rencontre entre histoire des arts et histoire des sciences et des techniques, est un lieu privilégié de rencontre entre culture artistique et culture scientifique et technique.

Thématiques et objets d'étude possibles	Lien aux autres enseignements
Corps, santé, bien-être et sécurité	
Th. 1 : La représentation de l'être humain. Th. 4 : Changements dans l'habitat, le décor et le mobilier. Th. 5 : Sensation et sensibilité. Th. 7 : Art et pouvoir : contestation, dénonciation ou propagande. Th. 8 : Architecture et design : entre nouvelles technologies et nouveaux modes de vie.	Histoire Sciences de la vie et de la Terre Arts plastiques Éducation physique et sportive Technologie
Transition écologique et développement durable	
Th. 5 : Foi dans le progrès et recours au passé. Th. 6 : Paysages du réel, paysages intérieurs. Th. 8 : Arts, énergies, climatologie et développement durable.	Sciences de la vie et de la Terre Physique Technologie Français Géographie Arts plastiques Éducation musicale
Information, communication, citoyenneté	
Th. 1 : Les mythes fondateurs et leur illustration. Th. 2 : La question de l'image entre Orient et Occident : iconoclasme et discours de l'image. Th. 3 : Naissance du multiple : la gravure et l'imprimerie. Th. 5 : Émergence des publics et de la critique, naissance des médias ; l'art, expression de la pensée politique. Th. 6 : Les arts face au défi de la photographie, du cinéma et de l'enregistrement. Th. 7 : L'émancipation de la femme artiste. Th. 8 : Un monde ouvert ? les métissages artistiques à l'époque de la globalisation.	Français Histoire Géographie Éducation aux médias et à l'information Arts plastiques Éducation musicale
Langues et cultures de l'Antiquité	
Th. 1 dans son entier. Th. 3 : Développement des arts du spectacle : le tragique, le sacré, le comique et la fête.	LCA Français Arts plastiques
Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales	
Th. 2 : Les circulations de formes artistiques autour de la Méditerranée médiévale ; musique et texte(s) au Moyen Âge. Th. 3 : L'artiste, ses inspirations et ses mécènes dans les cités-États italiennes : peintures, sculptures et architectures du Trecento au Cinquecento ; Flandres, France et Italie : circulation des formes, des styles et des écoles. Th. 6 : La recherche des racines dans un monde qui s'ouvre : primitivismes, écoles nationales et régionalismes. Th. 8 : Un monde ouvert ? les métissages artistiques à l'époque de la globalisation.	Langues vivantes et régionales Histoire Géographie Arts plastiques Éducation musicale

Monde économique et professionnel	
Th. 2 : Architectures et décors civils, urbains, militaires et religieux au Moyen Âge. Th. 3 : L'artiste, ses inspirations et ses mécènes dans les cités-États italiennes. Th. 4 : Évolution des sciences et techniques, évolution des arts. Th. 7 : L'émancipation de la femme artiste. Th. 8 : Réalismes et abstractions : les arts face à la réalité contemporaine.	Histoire Géographie Technologie Arts plastiques Éducation musicale
Sciences, technologies et société	
Th. 1 : De la ville antique à la ville médiévale. Th. 3 : Naissance du multiple : la gravure et l'imprimerie. Th. 4 : Changements dans l'habitat, le décor et le mobilier ; évolution des sciences et techniques, évolutions des arts. Th. 5 : Foi dans le progrès et recours au passé. Th. 6 : Les arts face au défi de la photographie, du cinéma et de l'enregistrement ; métropoles et spectacles nouveaux : jazz, cirque et music-hall. Th. 7 : La « Fée électricité » dans les arts. Th. 8 : Architecture et design : entre nouvelles technologies et nouveaux modes de vie.	Mathématiques Physique Technologie Histoire Français Arts plastiques Éducation musicale Éducation physique et sportive Éducation aux médias et à l'information

Éducation physique et sportive

L'éducation physique et sportive développe l'accès à un riche champ de pratiques, à forte implication culturelle et sociale, importantes dans le développement de la vie personnelle et collective de l'individu. Tout au long de la scolarité, l'éducation physique et sportive a pour finalité de former un citoyen lucide, autonome, physiquement et socialement éduqué, dans le souci du vivre ensemble. Elle amène les enfants et les adolescents à rechercher le bien-être et à se soucier de leur santé. Elle assure l'inclusion, dans la classe, des élèves à besoins éducatifs particuliers ou en situation de handicap. L'éducation physique et sportive initie au plaisir de la pratique sportive.

L'éducation physique et sportive répond aux enjeux de formation du socle commun en permettant à tous les élèves, filles et garçons ensemble et à égalité, a fortiori les plus éloignés de la pratique physique et sportive, de construire cinq compétences travaillées en continuité durant les différents cycles :

- Développer sa motricité et apprendre à s'exprimer en utilisant son corps
- S'approprier par la pratique physique et sportive, des méthodes et outils
- Partager des règles, assumer des rôles et responsabilités
- Apprendre à entretenir sa santé par une activité physique régulière
- S'approprier une culture physique sportive et artistique

Pour développer ces compétences générales, l'éducation physique et sportive propose à tous les élèves, de l'école au collège, un parcours de formation constitué de quatre champs d'apprentissage complémentaires :

- Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée
- Adapter ses déplacements à des environnements variés
- S'exprimer devant les autres par une prestation artistique et/ou acrobatique
- Conduire et maîtriser un affrontement collectif ou interindividuel

Chaque champ d'apprentissage permet à l'élève de construire des compétences intégrant différentes dimensions (motrice, méthodologique, sociale), en s'appuyant sur des activités physiques sportives et artistiques (APSA) diversifiées.

À l'école et au collège, un projet pédagogique définit un parcours de formation équilibré et progressif, adapté aux caractéristiques des élèves, aux capacités des matériels et équipements disponibles, aux ressources humaines mobilisables.

Au cours du cycle 4, les élèves passent de la préadolescence à l'adolescence et connaissent des transformations corporelles, psychologiques importantes qui les changent et modifient leur vie sociale. Dans ce cadre, l'éducation physique et sportive aide tous les collégiens et collégiennes à acquérir de nouveaux repères sur soi, sur les autres, sur l'environnement, pour construire une image positive de soi dans le respect des différences. L'investissement dans des projets individuels et collectifs est un enjeu qui permet de mobiliser de nouvelles ressources d'observation, d'analyse, de mémorisation et d'argumentation. Au cycle 4, les émotions jouent un rôle essentiel pour maintenir l'engagement dans les apprentissages. Il importe d'en tenir compte pour conserver le plaisir d'agir et d'apprendre, garant d'une activité physique régulière.

En complément de l'éducation physique et sportive, l'association sportive du collège constitue une occasion, pour tous les élèves volontaires, de prolonger leur pratique physique dans un cadre associatif, de vivre de nouvelles expériences et de prendre en charge des responsabilités.

À l'issue du cycle 4, la validation des compétences visées pendant le cycle dans chacun des champs d'apprentissage contribue à attester la maîtrise du socle commun de connaissances, de compétences et de culture.

Compétences travaillées	Domaines du socle
Développer sa motricité et apprendre à s'exprimer avec son corps - Acquérir des techniques spécifiques pour améliorer son efficience. - Communiquer des intentions et des émotions avec son corps devant un groupe. - Verbaliser les émotions et sensations ressenties. - Utiliser un vocabulaire adapté pour décrire la motricité d'autrui et la sienne.	1
S'approprier seul ou à plusieurs par la pratique, les méthodes et outils pour apprendre - Préparer-planifier-se représenter une action avant de la réaliser. - Répéter un geste sportif ou artistique pour le stabiliser et le rendre plus efficace. - Construire et mettre en œuvre des projets d'apprentissage individuel ou collectif. - Utiliser des outils numériques pour analyser et évaluer ses actions et celles des autres.	2
Partager des règles, assumer des rôles et des responsabilités - Respecter, construire et faire respecter règles et règlements. - Accepter la défaite et gagner avec modestie et simplicité. - Prendre et assumer des responsabilités au sein d'un collectif pour réaliser un projet ou remplir un contrat. - Agir avec et pour les autres, en prenant en compte les différences.	3
Apprendre à entretenir sa santé par une activité physique régulière, raisonnée et raisonnable - Connaître les effets d'une pratique physique régulière sur son état de bien-être et de santé. - Connaître et utiliser des indicateurs objectifs pour caractériser l'effort physique. - Évaluer la quantité et qualité de son activité physique quotidienne dans et hors l'école. - Adapter l'intensité de son engagement physique à ses possibilités pour ne pas se mettre en danger.	4
S'approprier une culture physique sportive et artistique pour construire progressivement un regard lucide sur le monde contemporain - S'approprier, exploiter et savoir expliquer les principes d'efficacité d'un geste technique. - Acquérir les bases d'une attitude réflexive et critique vis-à-vis du spectacle sportif. - Découvrir l'impact des nouvelles technologies appliquées à la pratique physique et sportive. - Connaître des éléments essentiels de l'histoire des pratiques corporelles éclairant les activités physiques contemporaines.	5

Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée

Attendus de fin de cycle
- Gérer son effort, faire des choix pour réaliser la meilleure performance dans au moins deux familles athlétiques et/ou au moins de deux styles de nages.
- S'engager dans un programme de préparation individuel ou collectif.
- Planifier et réaliser une épreuve combinée.
- S'échauffer avant un effort.
- Aider ses camarades et assumer différents rôles sociaux (juge d'appel et de déroulement, chronométreur, juge de mesure, organisateur, collecteur des résultats…).

Compétences visées pendant le cycle	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Mobiliser, en les optimisant, ses ressources pour réaliser la meilleure performance possible à une échéance donnée. Se préparer à l'effort et s'entraîner pour progresser et se dépasser. Utiliser des repères extérieurs et des indicateurs physiques pour contrôler son déplacement et l'allure de son effort. Maîtriser les rôles d'observateur, de juge et d'organisateur. Prendre en compte des mesures relatives à ses performances ou à celles des autres pour ajuster un programme de préparation.	Activités athlétiques (courses, sauts, lancers). Activité de natation sportive. Autant que possible, l'élève choisit les épreuves dans lesquelles il souhaite réaliser sa performance optimale. L'engagement moteur reste conséquent afin de mobiliser, en les combinant, toutes les ressources. Les élèves prennent en charge (seuls ou collectivement) une partie de la programmation de leur travail.

Adapter ses déplacements à des environnements variés

Attendus de fin de cycle
- Réussir un déplacement planifié dans un milieu naturel aménagé ou artificiellement recréé plus ou moins connu.
- Gérer ses ressources pour réaliser en totalité un parcours sécurisé.
- Assurer la sécurité de son camarade.
- Respecter et faire respecter les règles de sécurité.

Compétences visées pendant le cycle	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Choisir et conduire un déplacement adapté aux différents milieux (terrestre, aquatique ou aérien). Prévoir et gérer son déplacement et le retour au point de départ. Respecter et faire respecter les règles de sécurité et l'environnement. Analyser les choix a posteriori, les justifier. Assurer, aider l'autre pour réussir ensemble. Évaluer les risques et apprendre à renoncer.	Activités physiques de pleine nature ou en reproduisant les conditions : course d'orientation, escalade, randonnée, Kayak, sauvetage, VTT, ski, etc. Recherche de situations présentant de plus en plus d'incertitude et nécessitant un engagement de plus en plus important tout en maîtrisant sa prise de risque.

S'exprimer devant les autres par une prestation artistique et/ou acrobatique

Attendus de fin de cycle

- Mobiliser les capacités expressives du corps pour imaginer composer et interpréter une séquence artistique ou acrobatique.
- Participer activement, au sein d'un groupe, à l'élaboration et à la formalisation d'un projet artistique.
- Apprécier des prestations en utilisant différents supports d'observation et d'analyse.

Compétences visées pendant le cycle	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Élaborer et réaliser, seul ou à plusieurs, un projet artistique et/ou acrobatique pour provoquer une émotion du public. Utiliser des procédés simples de composition, et d'interprétation. S'engager : maîtriser les risques, dominer ses appréhensions. Construire un regard critique sur ses prestations et celles des autres, en utilisant le numérique.	Activités Physiques artistiques : danse, arts du cirque. Activités gymniques : acrosport, gymnastique sportive. Recherche de situations nécessitant un engagement de plus en plus important des élèves dans des processus de création, individuellement ou en groupe.

Conduire et maîtriser un affrontement collectif ou interindividuel

Attendus de fin de cycle

En situation d'opposition réelle et équilibrée

- Réaliser des actions décisives en situation favorable afin de faire basculer le rapport de force en sa faveur ou en faveur de son équipe.
- Adapter son engagement moteur en fonction de son état physique et du rapport de force.
- Être solidaire de ses partenaires et respectueux de son (ses) adversaire(s) et de l'arbitre.
- Observer et co-arbitrer.
- Accepter le résultat de la rencontre et savoir l'analyser avec objectivité.

Compétences visées pendant le cycle	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Rechercher le gain de la rencontre par la mise en œuvre d'un projet prenant en compte les caractéristiques du rapport de force. Utiliser au mieux ses ressources physiques et de motricité pour gagner en efficacité dans une situation d'opposition donnée et répondre aux contraintes de l'affrontement. S'adapter rapidement au changement de statut défenseur / attaquant. Co-arbitrer une séquence de match (de combat). Anticiper la prise et le traitement d'information pour enchaîner des actions. Se mettre au service de l'autre pour lui permettre de progresser.	Activités de coopération et d'opposition : les jeux et sports collectifs avec ballon (handball, basket-ball, football, volley-ball, ultimate, rugby, etc.). Activités d'opposition duelle : les sports et jeux de raquette (badminton, tennis de table). Activités physiques de combat : lutte, judo, boxe, etc. Prise de conscience par les élèves des analogies et des différences entre toutes ces activités d'opposition ainsi que les spécificités de chacune. Situations où le rapport de force est équilibré, nécessitant une organisation individuelle ou collective plus complexe.

Repères de progressivité

En matière de progressivité des enseignements d'éducation physique et sportive, l'ensemble des compétences et des champs d'apprentissage sont abordés pendant le cycle. Il revient à l'équipe pédagogique d'en planifier le choix et la progression, de mettre en place les activités physiques sportives et artistiques appropriées, en fixant ce qui est de l'ordre de la découverte et ce qui peut être approfondi.

Croisements entre enseignements

Avec toutes les autres disciplines scolaires, l'éducation physique et sportive participe à la maîtrise de la langue française. La pratique d'activités physiques offre ainsi de nombreuses occasions pour le développement de compétences langagières, par exemple, en élargissant le répertoire lexical des élèves, en favorisant les situations de communication.

En articulant le concret et l'abstrait, elles donnent du sens à des notions mathématiques (échelle, distance, vitesse, proportionnalité, etc.). De même, les activités d'orientation sont l'occasion de mettre en pratique des notions de repérage et de déplacement sur un plan ou une carte étudiées en mathématiques et en géographie.

L'éducation physique et sportive permet d'appréhender la place des techniques, leur développement, leurs interactions avec les sciences en lien avec le programme de sciences de la vie et de la Terre ou de physique (notion de centre de gravité, etc.), de comprendre ainsi comment la technique façonne les corps et influe de plus en plus sur les performances sportives. L'apport conjoint de connaissances théoriques et pratiques permet aux élèves de comprendre le fonctionnement du corps humain au plan mécanique et physiologique, pour gérer un effort.

L'éducation physique et sportive participe au développement du comportement citoyen des élèves, en lien avec l'enseignement moral et civique.

L'éducation physique et sportive est un enseignement qui se prête particulièrement bien à la pratique d'une langue vivante étrangère ou régionale. Les activités sportives sont l'occasion de réinvestir des structures langagières travaillées en classe dans un contexte réel de communication.

Quelques exemples de thèmes qui peuvent être travaillés avec plusieurs autres disciplines sont proposés ci-dessous.

- **Corps, santé, bien-être et sécurité**

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la chimie, la technologie, les mathématiques.

- Sport et sciences : alimentation et entraînement ; physiologie de l'effort et mesure des performances ; statistiques ; performance et dopage.

- **Culture et création artistiques**

En lien avec l'histoire, les arts plastiques, la technologie, l'éducation musicale, le français, les langues vivantes.

- Corps et mouvement : arts du spectacle vivant (Street Art, danse, l'évolution du cirque, du traditionnel au contemporain).

- **Transition écologique et développement durable**

En lien avec les mathématiques, les sciences de la vie et de la Terre, la physique, la géographie.

- Sport et espace : orientation et cartographie.

- **Information, communication, citoyenneté**

En lien avec la technologie, l'éducation aux médias et à l'information, l'enseignement moral et civique.
- Sport et images : arbitrage et vidéo ; image différée et droit à l'image.

En lien avec la technologie, les mathématiques, l'éducation aux médias et à l'information, l'enseignement moral et civique.
- Sport et numérique : simulation sportive dans les jeux vidéo, les applications ; de la pratique à la simulation virtuelle.

- **Langues et cultures de l'Antiquité**

En lien avec les langues de l'antiquité, l'histoire.
- Sport et Antiquité : L'Olympisme – Des jeux olympiques aux pratiques d'aujourd'hui.

- **Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales**

En lien avec les langues vivantes, l'histoire.
- Sports anglo-saxons et leurs origines.

- **Sciences, technologie et société**

En lien avec les sciences (sciences de la vie et de la Terre, physique-chimie), la technologie.
- Sports et sciences : performances sportives et évolutions technologiques (vêtements, équipement…) ; évolutions technologiques au service du handisport ; énergie ; étude du mouvement (animal et humain).

Enseignement moral et civique

Les finalités de l'enseignement moral et civique du cycle 2 au cycle 4

L'enseignement moral et civique poursuit trois finalités qui sont intimement liées entre elles.

1) Respecter autrui

La morale enseignée à l'école est une morale civique en lien étroit avec les principes et les valeurs de la citoyenneté républicaine et démocratique. L'adjectif « moral » de l'enseignement moral et civique renvoie au projet d'une appropriation par l'élève de principes garantissant le respect d'autrui. Cette morale repose sur la conscience de la dignité et de l'intégrité de la personne humaine, qu'il s'agisse de soi ou des autres, et nécessite l'existence d'un cadre définissant les droits et devoirs de chacun.

Respecter autrui, c'est respecter sa liberté, le considérer comme égal à soi en dignité, développer avec lui des relations de fraternité. C'est aussi respecter ses convictions philosophiques et religieuses, ce que permet la laïcité.

2) Acquérir et partager les valeurs de la République

Le code de l'éducation affirme « qu'outre la transmission des connaissances, la Nation fixe comme mission première à l'école de faire partager aux élèves les valeurs de la République » (article L 111-1). Cette mission est réaffirmée dans le Socle commun de connaissances, de compétences et de culture : « L'École a une responsabilité particulière dans la formation de l'élève en tant que personne et futur citoyen. Dans une démarche de coéducation, elle ne se substitue pas aux familles, mais elle a pour tâche de transmettre aux jeunes les valeurs fondamentales et les principes inscrits dans la Constitution de notre pays ».

Les valeurs et principes de la République fondent le pacte républicain garant de la cohésion nationale, en même temps qu'ils protègent la liberté de chaque citoyen. Les transmettre et les faire partager est une œuvre d'intégration républicaine ; ces valeurs et principes relient la France à la communauté des nations démocratiques, à l'échelle européenne comme à l'échelle mondiale.

Les quatre valeurs et principes majeurs de la République française sont la liberté, l'égalité, la fraternité, et la laïcité. S'en déduisent la solidarité, l'égalité entre les hommes et les femmes, ainsi que le refus de toutes les formes de discriminations. L'enseignement moral et civique porte sur ces principes et valeurs, qui sont nécessaires à la vie commune dans une société démocratique et constituent un bien commun s'actualisant au fil des débats dont se nourrit la République.

3) Construire une culture civique

La conception républicaine de la citoyenneté insiste à la fois sur l'autonomie du citoyen et sur son appartenance à la communauté politique formée autour des valeurs et principes de la République. Elle signale l'importance de la loi et du droit, tout en étant ouverte à l'éthique de la discussion qui caractérise l'espace démocratique.

Elle trouve son expression dans le Socle commun de connaissances, de compétences et de culture, selon lequel l'École « permet à l'élève d'acquérir la capacité à juger par lui-même, en même temps que le sentiment d'appartenance à la société. Ce faisant, elle permet à l'élève de développer dans les situations concrètes de la vie scolaire son aptitude à vivre de manière autonome, à participer activement à l'amélioration de la vie commune et à préparer son engagement en tant que citoyen ».

La culture civique portée par l'enseignement moral et civique articule quatre domaines : la sensibilité, la règle et le droit, le jugement, l'engagement.

- La culture de la sensibilité permet d'identifier et d'exprimer ce que l'on ressent, comme de comprendre ce que ressentent les autres. Elle permet de se mettre à la place de l'autre.

- La culture de la règle et du droit unit le respect des règles de la vie commune et la compréhension du sens de ces règles. Elle conduit progressivement à une culture juridique et suppose la connaissance de la loi.
- La culture du jugement est une culture du discernement. Sur le plan éthique, le jugement s'exerce à partir d'une compréhension des enjeux et des éventuels conflits de valeurs ; sur le plan intellectuel, il s'agit de développer l'esprit critique des élèves, et en particulier de leur apprendre à s'informer de manière éclairée.
- La culture de l'engagement favorise l'action collective, la prise de responsabilités et l'initiative. Elle développe chez l'élève le sens de la responsabilité par rapport à lui-même et par rapport aux autres, à la nation et à l'environnement (climat, biodiversité…).

Cette culture civique irrigue l'ensemble des enseignements, elle est au cœur de la vie de l'école et de l'établissement, elle est portée par certaines des actions qui mettent les élèves au contact de la société. En particulier, les actions concernant l'éducation au développement durable, au service de la prise de conscience écologique, ont vocation à contribuer à la culture de l'engagement individuel comme collectif, citoyen avant tout, au service du respect et de la protection de l'environnement à toutes les échelles, et à court et moyen termes.

Modalités pratiques et méthodes de l'enseignement moral et civique

L'enseignement moral et civique articule des valeurs, des savoirs (littéraires, scientifiques, historiques, juridiques, etc.) et des pratiques. Il requiert l'acquisition de connaissances et de compétences dans les quatre domaines de la culture civique et donne lieu à des traces écrites et à une évaluation.

L'enseignement moral et civique s'effectue, chaque fois que possible, à partir de l'analyse de situations concrètes. La discussion réglée et le débat argumenté ont une place de premier choix pour permettre aux élèves de comprendre, d'éprouver et de mettre en perspective les valeurs qui régissent notre société démocratique. Ils comportent une prise d'informations selon les modalités choisies par le professeur, un échange d'arguments dans un cadre défini et un retour sur les acquis permettant une trace écrite ou une formalisation.

L'enseignement moral et civique se prête particulièrement aux travaux qui placent les élèves en situation de coopération et de mutualisation favorisant les échanges d'arguments et la confrontation des idées.

L'enseignant exerce sa responsabilité pédagogique dans les choix de mise en œuvre en les adaptant à ses objectifs et à ses élèves.

L'enseignement moral et civique dispose réglementairement d'un horaire dédié permettant une mise en œuvre pédagogique au service de ses finalités.

Compétences travaillées du cycle 2 au cycle 4

Culture de la sensibilité

- Identifier et exprimer en les régulant ses émotions et ses sentiments.
- S'estimer et être capable d'écoute et d'empathie.
- Exprimer son opinion et respecter l'opinion des autres.
- Accepter les différences.
- Être capable de coopérer.
- Se sentir membre d'une collectivité.

Culture de la règle et du droit

- Respecter les règles communes.
- Comprendre les raisons de l'obéissance aux règles et à la loi dans une société démocratique.
- Comprendre les principes et les valeurs de la République française et des sociétés démocratiques.
- Comprendre le rapport entre les règles et les valeurs.

Culture du jugement

- Développer les aptitudes au discernement et à la réflexion critique.
- Confronter ses jugements à ceux d'autrui dans une discussion ou un débat argumenté et réglé.
- S'informer de manière rigoureuse.
- Différencier son intérêt particulier de l'intérêt général.
- Avoir le sens de l'intérêt général.

Culture de l'engagement

- Être responsable de ses propres engagements.
- Être responsable envers autrui.
- S'engager et assumer des responsabilités dans l'école et dans l'établissement.
- Prendre en charge des aspects de la vie collective et de l'environnement et développer une conscience civique.
- Savoir s'intégrer dans une démarche collaborative et enrichir son travail ou sa réflexion grâce à cette démarche.

Cycle 4

- **Respecter autrui**

Attendus de fin de cycle

- Identifier, comprendre les différents sentiments, leurs registres d'expression pour développer, en les exprimant et en les régulant, ses émotions et ses sentiments permettant une capacité d'écoute et d'empathie.
- Prendre conscience du rapport de soi aux autres et savoir accepter des différences en ayant conscience de la dignité et de l'intégrité de la personne humaine.
- Comprendre en situation le rôle de la loi et des règles dans un cadre qui définit les droits et devoirs de chacun.
- Savoir identifier, rechercher les composantes et les critères de validité des jugements moraux.
- Être capable de confronter ses jugements à ceux d'autrui dans une discussion ou un débat argumenté et réglé tout en développant des aptitudes au discernement et à la réflexion critique.

Au cycle 4, le travail autour de l'expression des sentiments et de leurs registres d'expression se poursuit en continuité du cycle 3. La capacité d'écoute et d'empathie est à mobiliser sur les situations d'étude selon les modalités choisies par l'enseignant. Le travail se conduit en situation, il ne peut avoir comme seul objet la recherche d'émotions. L'identification et la compréhension de la prise de décision comme de la responsabilité de ses paroles, de ses actes sont à mobiliser sur l'ensemble du cycle comme questionnement ou grille d'analyse des objets étudiés. L'exercice du jugement moral s'appuie sur les questions étudiées. Il se pratique en situation dans des discussions réglées ou des débats réglés pour confronter ses jugements à ceux des autres et favoriser les aptitudes au discernement, ainsi qu'à la réflexion critique.

Connaissances et compétences	Objets d'enseignement
Construire le respect de soi Définir ce qu'est le respect. Se connaître soi-même et prendre une décision. Identifier les composantes d'une identité.	La notion de respect. La prise de décision individuelle, face ou dans un groupe par la question des addictions, la mise en danger (des liens sont possibles avec le parcours éducatif de santé et l'éducation affective et sexuelle).

Comprendre la notion de droits et de devoirs pour un individu.	L'identité personnelle ; l'identité légale, en incluant l'identité numérique. La responsabilité individuelle et la responsabilité légale.
Respect d'autrui Comprendre que l'aspiration personnelle à la liberté suppose de reconnaître celle d'autrui. Comprendre le rapport à l'autre, le respect de l'autre, par le respect des différences. Distinguer une inégalité d'une discrimination et comprendre les mécanismes de l'exclusion. Savoir identifier les formes de discrimination. Comprendre les notions de droits et de devoirs des individus dans une société. Appréhender en situation que des valeurs de la République peuvent entrer en tension.	Autrui est égal à soi en dignité. Les différentes formes de discrimination : raciales, antisémites, religieuses, xénophobes, sexistes, homophobes, transphobes, etc. Le harcèlement en situation scolaire, sur internet et les réseaux sociaux. La dignité humaine et l'intégrité de la personne. Le rôle du défenseur des droits. Le principe de laïcité et l'expression des convictions philosophiques et religieuses. Situations de mise en tension des valeurs de la République.
La morale et l'éthique Connaissance et structuration du vocabulaire des sentiments moraux. Savoir expliquer ses choix et ses actes, prendre conscience de sa responsabilité. Savoir identifier une éthique personnelle et une déontologie professionnelle.	Exprimer des sentiments moraux à partir de questionnements ou de supports variés et les confronter avec ceux des autres. L'acteur et le rôle du témoin dans des situations diverses. Comment le témoin muet devient complice (harcèlement, discrimination), non-assistance à personne en danger. Prise de décision du juge, du médecin.
Le rôle de la loi dans une société Définir et comprendre le rôle d'une loi et d'un règlement. Identifier les grandes étapes du parcours d'une loi dans la République française. Connaître les principaux droits sociaux. Comprendre comment se rend la justice, le rapport à la loi. Droit national et droit international.	La liberté, principe premier dans le droit français et le rôle de protection de la loi. Les valeurs et les principes qui régissent le règlement de l'établissement et les textes qui organisent la vie éducative. De la proposition à la loi : exemple de lois éthiques, morales ou sociétales dans leur contexte de construction et d'adoption. Le respect du droit de propriété. La protection contre les risques sociaux, le droit du travail, le droit de grève, la liberté syndicale. Le droit et la jurisprudence, les acteurs de la justice Exemple de la justice des mineurs. Droit national et droit international, les traités internationaux.

- **Acquérir et partager les valeurs de la République**

Attendus de fin de cycle

- Intégrer le rapport entre les règles et les valeurs pour comprendre les raisons de l'obéissance aux règles et à la loi dans une société démocratique.
- Connaître et comprendre le fondement des principes et des valeurs de la République française et des sociétés démocratiques.
- Comprendre que l'action politique met en jeu les valeurs en démocratie.
- Reconnaître et identifier ce qui permet de se sentir membre d'une communauté et qui favorise la cohésion sociale.

Au cycle 4, la connaissance des valeurs et principes de la République est approfondie : l'élève comprend par une réflexion en situation comment ils peuvent être mis en tension. Il saisit comment ils peuvent être structurants pour l'action de l'État, la notion de nation et la diversité des appartenances sont abordées. L'ensemble du cycle présente les différents moyens d'expression du citoyen.

Connaissances et compétences	Objets d'enseignement
Connaître les principes, valeurs et symboles de la citoyenneté française et de la citoyenneté européenne Connaître les symboles et la symbolique : - de la République française ; - de l'Union européenne. Connaître les valeurs et principes de la République française. Identifier et reconnaître les libertés fondamentales et les droits fondamentaux de la personne. Expliquer les différentes dimensions de l'égalité. Comprendre les enjeux de la laïcité.	La citoyenneté française et la citoyenneté européenne : principes, valeurs, symboles. Le drapeau, l'hymne national, la fête nationale, les monuments, la langue française. Le drapeau, l'hymne européen, la journée du 9 mai. Les libertés de conscience, d'expression, d'association, de presse. Les expressions littéraires et artistiques et connaissance historique de l'aspiration à la liberté. L'égalité et la non-discrimination, l'égalité fille-garçon. Les principes de la laïcité : liberté de conscience et égalité des citoyens. Les lois scolaires – la loi de 1905 – la loi de 2004.
Comprendre les grands principes des sociétés démocratiques Définir les principaux éléments des grandes déclarations des Droits de l'homme. Comprendre que la reconnaissance des libertés est le fondement de la démocratie. Connaître les modalités de l'expression du citoyen.	Les différentes déclarations des Droits de l'homme. Le statut juridique de l'enfant. Travailler sur la liberté de la presse et la liberté d'expression. Aborder les enjeux de la liberté de la presse. Mener une réflexion sur la place et la diversité des médias dans la vie sociale et politique. Aborder les différentes dimensions de l'expression du citoyen : vote, expression des tensions, réseaux sociaux, association.
Reconnaître les grandes caractéristiques d'un État démocratique Identifier les principes d'un État démocratique et leurs traductions dans les	L'existence d'une Constitution qui définit et protège les droits et les libertés des citoyens et habitants d'un pays ainsi que l'organisation des institutions.

régimes politiques démocratiques. - Savoir définir et reconnaître une démocratie. - Comprendre ce qu'est un État (avec ses fonctions régaliennes) et l'État de droit. - Comprendre que des valeurs de la République peuvent entrer en tension. Identifier et comprendre la notion de nation et ses composantes. Comprendre la diversité des sentiments d'appartenance civiques, sociaux, culturels, religieux.	S'appuyer sur l'étude des institutions de la Ve République. Identification des formes de l'expression démocratique pour comprendre le pluralisme démocratique par la liberté de l'expression et le pluralisme politique. La prise de décision et le respect de la règle majoritaire. La consultation et les modalités de consultation du peuple : du vote à la démocratie participative. Les fonctions régaliennes : défense, diplomatie, justice, police et fiscalité. Le fonctionnement de l'État : décentralisation, déconcentration. Comprendre à partir d'exemples les tensions entre la liberté et l'égalité. Faire saisir la composante de la définition de la nation, sa construction. Réfléchir sur la différence entre nation, nationalité et identité nationale en lien avec le sentiment d'appartenance à l'échelle d'un État. Le sentiment d'appartenance au destin commun de l'humanité. La francophonie. Des temps particuliers peuvent être mobilisés : l'Union sacrée - la Libération – les journées mémorielles : 11 novembre, 8 mai, 10 mai, 27 janvier.

- **Construire une culture civique**

Attendus de fin de cycle

- Exprimer son opinion et respecter l'opinion des autres dans une discussion réglée ou un débat réglé.
- Développer une aptitude à la réflexion critique pour construire son jugement et différencier son intérêt particulier de l'intérêt général.
- Être responsable par rapport à ses propres engagements notamment en coopérant à un travail de groupe.
- Construire le sentiment d'appartenance à la collectivité.
- Comprendre les raisons de l'obéissance aux règles et à la loi dans une société démocratique.
- S'engager et assumer des responsabilités dans l'établissement et prendre en charge des aspects de la vie collective et de l'environnement et développer une conscience civique, sociale et écologique (rôle et action des éco-délégués en établissement et en classe).
- Avoir conscience des droits et de devoirs de l'individu comme citoyen dans une société démocratique.
- Comprendre et connaître les principes et les valeurs de la République pour favoriser la cohésion sociale.
- Comprendre le lien entre la défense de la République et la Défense nationale

Au cycle 4, l'objectif est d'appréhender progressivement tous les aspects de la culture civique dans une dimension pratique, afin que les élèves, après une prise de conscience, comprennent le sens de la responsabilité liée à l'engagement dans une société démocratique.

Connaissances et compétences	Objets d'enseignement
Le vote, un droit fondamental en démocratie Comprendre la notion de citoyenneté. Comprendre l'importance de la participation électorale.	La conquête progressive du droit de vote. Les droits et devoirs des citoyens. À partir de l'élection des représentants, du chef de l'État, les scrutins référendaires, les élections locales La question de l'abstention.
L'élection, la représentation citoyenne dans une démocratie Comprendre les modes de scrutin. Identifier et comprendre le fait majoritaire et la légitimité du pouvoir, de la décision dans une démocratie.	La notion de démocratie représentative et la souveraineté nationale. Le scrutin majoritaire, proportionnel, de liste… Le rôle de l'opinion comme soutien ou obstacle au pouvoir dans une démocratie. La question de la transparence démocratique.
La Défense et la sécurité Identifier les menaces sur la liberté des peuples et la démocratie. Connaître les grands principes et les valeurs qui régissent la Défense nationale. Connaître l'organisation de la sécurité et des services de sécurité en France. Servir son pays et les formes d'engagement : les citoyens et la Défense nationale.	Problèmes de la paix et de la guerre dans le monde et causes des conflits. Les engagements européens et internationaux de la France. La dissuasion. La sécurité des personnes et des biens : organisations, problèmes et objectifs. La Journée défense et citoyenneté. Le service national universel (SNU). Les dispositifs ouverts dans le cadre Armée – jeunesse.
L'engagement ou les engagements Définir l'engagement, avoir conscience des formes de l'engagement. Expliquer le lien entre l'engagement et la responsabilité. Expliquer le sens et l'importance de l'engagement individuel ou collectif des citoyens dans une démocratie. Comprendre les valeurs qui déterminent l'engagement de l'État à l'international.	Les formes d'engagement : politique, social, associatif. Penser l'engagement comme acte individuel et collectif. Les responsabilités individuelles et collectives face aux risques notamment les risques majeurs. La responsabilité du citoyen en tant que consommateur. Le rôle des médias, des réseaux dans l'information et la vie démocratique. Les lanceurs d'alerte. L'évolution des droits des femmes dans l'histoire et dans le monde. L'engagement politique, syndical, associatif, humanitaire et en faveur de l'environnement : ses motivations, ses modalités, ses problèmes. L'engagement solidaire et coopératif de la France : les coopérations internationales et l'aide au développement.

Histoire et géographie

Au cycle 3, l'enseignement de l'histoire et de la géographie a permis aux élèves d'acquérir une première maîtrise des connaissances, des langages et des méthodes historiques et géographiques. En cycle 4, les compétences travaillées au cycle précédent sont approfondies : se repérer dans le temps, se repérer dans l'espace, raisonner, s'informer dans le monde du numérique, comprendre et analyser un document, pratiquer différents langages en histoire et en géographie, coopérer et mutualiser.

Au cours du cycle 4, les élèves comprennent progressivement comment les disciplines scientifiques que sont l'histoire et la géographie permettent de réfléchir avec précision aux temps et aux espaces des sociétés humaines et d'appréhender des phénomènes sociaux d'une grande diversité. Les thèmes d'enseignement programmés assurent que les élèves découvrent la complexité de l'évolution historique et de l'organisation géographique des groupes humains.

L'enseignement de l'histoire et de la géographie doit être envisagé dans la complémentarité entre les deux disciplines : les équipes de professeurs mettent en œuvre les questions programmées dans l'une et dans l'autre de manière équilibrée, **à parts égales**, en n'hésitant pas à souligner les apports de l'histoire à la géographie et réciproquement. Les enseignants déterminent le volume horaire qu'ils consacrent à chaque thème ou sous-thème en fonction des démarches pédagogiques qu'ils souhaitent mettre en œuvre. Les thèmes, outils et méthodes abordés offrent de nombreuses occasions de travailler avec d'autres disciplines, notamment les sciences de la vie et de la Terre, les mathématiques, le français ou encore les langues vivantes, qui ouvrent sur l'histoire des cultures étrangères ou régionales. Une attention particulière est portée aux liens à construire avec l'enseignement moral et civique, auquel l'enseignement de l'histoire et de la géographie au cycle 4 est étroitement lié, dans la perspective de la maîtrise par les élèves en fin de cycle des objectifs fixés par le domaine 3 du socle commun, « La formation de la personne et du citoyen ». Les équipes de professeurs d'histoire et de géographie puisent également dans les thématiques d'histoire des arts pour nourrir leur enseignement ; la connexion est réalisable à partir de toutes les entrées du programme d'histoire, mais aussi à partir de celles de géographie. Ce travail contribue à rendre les élèves sensibles au statut particulier de l'œuvre d'art. Liée au particulier comme à l'universel, la production artistique leur donne accès aux faits et, plus encore, aux cultures du passé ; cette découverte les aide à relier la production artistique passée à celle d'aujourd'hui. Pour rapprocher ce patrimoine culturel de leur propre culture, les élèves apprennent à identifier les formes, les matériaux et les expressions artistiques, et à les associer à des usages pour leur donner un sens. De nombreuses entrées thématiques et méthodologiques d'histoire et géographie permettent également de contribuer à l'éducation aux médias et à l'information.

Compétences travaillées *(en italiques : les compétences déjà travaillées en cycle 3 et approfondies en cycle 4)*	**Domaines du socle**
Se repérer dans le temps : construire des repères historiques - *Situer un fait dans une époque ou une période donnée.* - *Ordonner des faits les uns par rapport aux autres.* - Mettre en relation des faits d'une époque ou d'une période donnée. - Identifier des continuités et des ruptures chronologiques pour s'approprier la périodisation de l'histoire et pratiquer de conscients allers-retours au sein de la chronologie.	1, 2, 5

Se repérer dans l'espace : construire des repères géographiques - *Nommer et localiser les grands repères géographiques.* - *Nommer, localiser et caractériser un lieu dans un espace géographique.* - Nommer, localiser et caractériser des espaces plus complexes. - *Situer des lieux et des espaces les uns par rapport aux autres.* - Utiliser des représentations analogiques et numériques des espaces à différentes échelles ainsi que différents modes de projection.	1, 2, 5
Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués - *Poser des questions, se poser des questions à propos de situations historiques ou/et géographiques.* - *Construire des hypothèses d'interprétation de phénomènes historiques ou géographiques.* - *Vérifier des données et des sources.* - *Justifier une démarche, une interprétation.*	1,2
S'informer dans le monde du numérique - *Connaître différents systèmes d'information, les utiliser.* - *Trouver, sélectionner et exploiter des informations.* - Utiliser des moteurs de recherche, des dictionnaires et des encyclopédies en ligne, des sites et des réseaux de ressources documentaires, des manuels numériques, des systèmes d'information géographique. - Vérifier l'origine/la source des informations et leur pertinence. - Exercer son esprit critique sur les données numériques, en apprenant à les comparer à celles qu'on peut tirer de documents de divers types.	1, 2, 3
Analyser et comprendre un document - Comprendre le sens général d'un document. - Identifier le document et son point de vue particulier. - *Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question portant sur un document ou plusieurs documents, les classer, les hiérarchiser.* - Confronter un document à ce qu'on peut connaître par ailleurs du sujet étudié. - Utiliser ses connaissances pour expliciter, expliquer le document et exercer son esprit critique.	1, 2
Pratiquer différents langages en histoire et en géographie - *Écrire pour construire sa pensée et son savoir, pour argumenter et écrire pour communiquer et échanger.* - *S'exprimer à l'oral pour penser, communiquer et échanger.* - Connaître les caractéristiques des récits historiques et des descriptions employées en histoire et en géographie, et en réaliser. - *Réaliser des productions graphiques et cartographiques.* - Réaliser une production audio-visuelle, un diaporama. - S'approprier et utiliser un lexique spécifique en contexte. - S'initier aux techniques d'argumentation.	1, 2, 5

Coopérer et mutualiser - *Organiser son travail dans le cadre d'un groupe pour élaborer une tâche commune et/ou une production collective et mettre à la disposition des autres ses compétences et ses connaissances.* - Adapter son rythme de travail à celui du groupe. - Discuter, expliquer, confronter ses représentations, argumenter pour défendre ses choix. - Négocier une solution commune si une production collective est demandée. - *Apprendre à utiliser les outils numériques qui peuvent conduire à des réalisations collectives.*	2, 3

Histoire

L'enseignement de l'histoire au cycle 3 a permis aux élèves de comprendre que le passé est source de connaissance et objet d'interrogations. Ils en ont perçu l'intérêt et l'attrait à partir de traces matérielles et de documents. Dans le sillage de ces apprentissages, le cycle 4 propose une approche du récit historique qui permet aux élèves d'enrichir et de préciser leur connaissance du passé au fil d'une progression chronologique et thématique. Ils peuvent ainsi retrouver, à l'aide de ces repères, ce qui donne aux grandes périodes de l'histoire de l'humanité leurs caractéristiques. Ils comprennent les grandes évolutions comme les tournants et les ruptures d'une histoire à la fois nationale et globale. Ils acquièrent ainsi des éléments éclairant le monde contemporain dans lequel ils vivent et apprennent à situer l'histoire de France dans un contexte plus global.

Une mise en relation avec les thèmes abordés en géographie leur permet de mieux apprécier les rapports mais surtout la distance entre le passé et le présent, elle les aide à mieux se situer dans le temps et à mieux percevoir ce qui fait la spécificité de leur présent. Ils apprennent à mobiliser dans cet apprentissage des savoirs sociaux et familiaux, en complément de ceux qu'ils trouvent dans les manuels et documents scolaires.

Le programme est construit selon une progression chronologique à laquelle les élèves ont été préparés au cycle 3. Dans la continuité de ce qui a été étudié en sixième, l'enseignement de l'histoire en cycle 4 permet aux élèves d'avoir abordé en fin de scolarité obligatoire toutes les grandes périodes de l'histoire. Dans ce cadre, les repères de programmation proposent des orientations thématiques, subdivisées en sous-thèmes, que les professeurs traitent selon les démarches et les orientations historiographiques qu'ils jugent pertinentes. Ils mettent l'accent sur les principales caractéristiques et les temps forts des sociétés du passé, les transitions entre les époques et les questions utiles à la formation des citoyens.

Toujours en continuité avec le cycle 3, les élèves abordent largement durant le cycle 4 l'histoire de la France, qu'ils découvrent désormais dans sa plus longue durée, sa richesse et sa complexité. Le programme invite les élèves à découvrir l'histoire des rapports des Européens au monde, les connexions entre économies, sociétés et cultures, l'histoire des relations internationales. L'histoire du fait religieux, abordée au cours de l'année de sixième, est complétée et approfondie ; elle permet aux élèves de mieux situer et comprendre les débats actuels. Enfin, une approche globale des faits historiques doit éclairer à parts égales la situation, la condition et l'action des femmes et des hommes à chaque moment historique étudié : c'est donc une histoire mixte qu'il convient d'enseigner.

L'ambition du programme est de donner à tous les collégiens et collégiennes une vision large de l'histoire. Les professeurs adoptent des démarches pédagogiques adaptées à l'âge des élèves, en recherchant le juste équilibre entre compétences et connaissances, sans excès d'érudition, et en privilégiant les contenus indispensables à toute réflexion sur le passé. Ils diversifient les situations d'apprentissage, notamment au moyen d'approches

interdisciplinaires, afin d'assurer au mieux l'acquisition des connaissances et compétences définies dans le socle commun.

Ainsi, d'une classe à l'autre du cycle 4, les élèves progressent dans la maîtrise des démarches intellectuelles qui leur permettent de construire et de mobiliser un savoir historique. Ils poursuivent leur initiation au raisonnement historique et donnent du sens aux situations historiques explorées. Ils approfondissent l'examen et la typologie des sources et apprennent à les interroger en les mettant en relation avec un contexte. Les compétences liées à l'analyse des documents et à la maîtrise des langages écrit et oral demeurent au cœur des pratiques quotidiennes de classe. Ces compétences, qui s'exercent sur des documents du passé, constituent une véritable et rigoureuse initiation à la pratique de l'histoire ; leur exercice vise à susciter aussi chez les élèves le plaisir né de la découverte de ce qu'ont fait et écrit les femmes et les hommes du passé.

Classe de 5e	
Repères annuels de programmation	**Démarches et contenus d'enseignement**
Thème 1 **Chrétientés et islam (VIe-XIIIe siècles), des mondes en contact** - Byzance et l'Europe carolingienne. - De la naissance de l'islam à la prise de Bagdad par les Mongols : pouvoirs, sociétés, cultures.	Dans la continuité de la classe de 6e, qui aborde la période de la préhistoire à l'Antiquité, la classe de 5e couvre une vaste période, du Moyen-Âge à la Renaissance. Elle permet de présenter aux élèves des sociétés marquées par la religion, au sein desquelles s'imposent de nouvelles manières de penser, de voir et de parcourir le monde et de concevoir l'exercice et l'organisation du pouvoir séculier. La période qui s'étend du VIe au XIIIe siècle, de Justinien à la prise de Bagdad par les Mongols (1258), est l'occasion de montrer comment naissent et évoluent des empires, d'en souligner les facteurs d'unité, ou au contraire, de morcellement. Parmi ces facteurs d'unité ou de division, la religion est un facteur explicatif important. Les relations entre les pouvoirs politiques, militaires et religieux permettent par ailleurs de définir les fonctions de calife, de basileus et d'empereur. L'étude des contacts entre ces puissances, au sein de l'espace méditerranéen, illustre les modalités de leur ouverture sur l'extérieur. La Méditerranée, sillonnée par des marins, des guerriers, des marchands, est aussi un lieu d'échanges scientifiques, culturels et artistiques.
Thème 2 **Société, Église et pouvoir politique dans l'occident féodal (XIe-XVe siècles)** - L'ordre seigneurial : la formation et la domination des campagnes. - L'émergence d'une nouvelle société urbaine. - L'affirmation de l'État monarchique dans le Royaume des Capétiens et des Valois.	La société féodale, empreinte des valeurs religieuses du christianisme, se construit sous la domination conjointe des pouvoirs seigneuriaux, laïques et ecclésiastiques. Les campagnes et leur exploitation constituent les ressources principales de ces pouvoirs. En abordant la conquête des terres, on envisage, une nouvelle fois après l'étude du néolithique en 6e, le lien entre êtres humains et environnement. Le mouvement urbain qui s'amorce principalement au XIIe siècle fait toutefois apparaître de nouveaux modes de vie et stimule l'économie marchande. De son côté, le gouvernement royal pose les bases d'un État moderne, en s'imposant progressivement face aux pouvoirs féodaux, en étendant son domaine et en développant un appareil administratif plus efficace pour le contrôler.

Thème 3 **Transformations de l'Europe et ouverture sur le monde aux XVIe et XVIIe siècles** - Le monde au temps de Charles Quint et Soliman le Magnifique. - Humanisme, réformes et conflits religieux. - Du Prince de la Renaissance au roi absolu. (François Ier, Henri IV, Louis XIV)	Aux XVe et XVIe siècles s'accomplit une première mondialisation : on réfléchira à l'expansion européenne dans le cadre des grandes découvertes et aux recompositions de l'espace méditerranéen, en tenant compte du rôle que jouent Ottomans et Ibériques dans ces deux processus historiques. Les bouleversements scientifiques, techniques, culturels et religieux que connaît l'Europe de la Renaissance invitent à réinterroger les relations entre pouvoirs politiques et religion. À travers l'exemple français, on approfondit l'étude de l'évolution de la figure royale du XVIe au XVIIe siècles, déjà abordée au cycle 3.

Classe de 4e	
Repères annuels de programmation	**Démarches et contenus d'enseignement**
Thème 1 **Le XVIIIe siècle. Expansions, Lumières et révolutions** - Bourgeoisies marchandes, négoces internationaux, traites négrières et esclavage au XVIIIe siècle. - L'Europe des Lumières : circulation des idées, despotisme éclairé et contestation de l'absolutisme. - La Révolution française et l'Empire : nouvel ordre politique et société révolutionnée en France et en Europe.	La classe de 4e doit permettre de présenter aux élèves les bases de connaissances nécessaires à la compréhension de changements politiques, sociaux, économiques et culturels majeurs qu'ont connus l'Europe et la France, de la mort de Louis XIV à l'installation de la Troisième République. Il s'agit notamment d'identifier les acteurs principaux de ces changements, sans réduire cette analyse aux seuls personnages politiques. L'étude des échanges liés au développement de l'économie de plantation dans les colonies amène à interroger l'enrichissement de la façade atlantique, le développement de la traite atlantique en lien avec les traites négrières en Afrique et l'essor de l'esclavage dans les colonies. Le développement de l'esprit scientifique, l'ouverture vers des horizons plus lointains poussent les gens de lettres et de sciences à questionner les fondements politiques, sociaux et religieux du monde dans lequel ils vivent. On pourra étudier les modes de diffusion des nouvelles idées, la façon dont différents groupes sociaux s'en emparent et la nouvelle place accordée à l'opinion publique dans un espace politique profondément renouvelé. On caractérise les apports de la Révolution française, dans l'ordre politique aussi bien qu'économique et social non seulement en France mais en Europe dans le contexte des guerres républicaines et impériales. On peut à cette occasion replacer les singularités de la Révolution française dans le cadre des révolutions atlantiques. On rappelle l'importance des grandes réformes administratives et sociales introduites par la Révolution puis l'Empire.

Thème 2 **L'Europe et le monde au XIXe siècle :** - L'Europe de la « révolution industrielle ». - Conquêtes et sociétés coloniales.	Nouvelle organisation de la production, nouveaux lieux de production, nouveaux moyens d'échanges : l'Europe connaît un processus d'industrialisation fondé sur la révolution énergétique charbon-pétrole-électricité qui transforme les paysages, les villes et les campagnes, bouleverse la société et les cultures et donne naissance à des idéologies politiques inédites. De nouveaux rapports des sociétés à leur environnement émergent, notamment à partir de la question des ressources. Dans le même temps, l'Europe en croissance démographique devient un espace d'émigration, et on donne aux élèves un exemple de l'importance de ce phénomène (émigration irlandaise, italienne…). Enfin on présente à grands traits l'essor du salariat, la condition ouvrière, les crises périodiques et leurs effets sur le travail qui suscitent une « question sociale » et des formes nouvelles de contestation politique. La révolution de 1848, qui traverse l'Europe, fait évoluer à la fois l'idée de nationalité et celle du droit au travail. De nouvelles conquêtes coloniales renforcent la domination européenne sur le monde. On pourra observer les logiques de la colonisation à partir de l'exemple de l'empire colonial français. L'élève découvrira le fonctionnement d'une société coloniale. On présente également l'aboutissement du long processus d'abolition de l'esclavage. Le thème est aussi l'occasion d'évoquer comment évolue la connaissance du monde et comment la pensée scientifique continue à se dégager d'une vision religieuse du monde.
Thème 3 **Société, culture et politique dans la France du XIXe siècle** - Une difficile conquête : voter de 1815 à 1870. - La Troisième République. - Conditions féminines dans une société en mutation.	De 1815 à 1870, des Français votent : qui vote ? pour élire qui ? comment vote-t-on ? La question du vote, objet de débats politiques, permet de rendre compte des bouleversements politiques du siècle et de voir comment les Français font l'apprentissage d'un « suffrage universel » à partir de 1848. Après les événements de 1870 et 1871, l'enjeu est de réaliser l'unité nationale autour de la République : l'école, la municipalité, la caserne deviennent des lieux où se construit une culture républicaine progressiste et laïque. Mais de son installation à la loi de Séparation des Églises et de l'État, la République est encore discutée et contestée. Quel statut, quelle place, quel nouveau rôle pour les femmes dans une société marquée par leur exclusion politique ? Femmes actives et ménagères, bourgeoises, paysannes ou ouvrières, quelles sont leurs conditions de vie et leurs revendications ?

Classe de 3e	
Repères annuels de programmation	**Démarches et contenus d'enseignement**
Thème 1 **L'Europe, un théâtre majeur des guerres totales (1914-1945)**	La classe de 3e donne aux élèves les clefs de compréhension du monde contemporain. Elle permet de montrer l'ampleur des crises que les sociétés françaises, européennes et mondiales ont traversées, mais aussi les mutations sociales et politiques

- Civils et militaires dans la Première Guerre mondiale. - Démocraties fragilisées et expériences totalitaires dans l'Europe de l'entre-deux-guerres. - La Deuxième Guerre mondiale, une guerre d'anéantissement. - La France défaite et occupée. Régime de Vichy, collaboration, Résistance.	que cela a pu engendrer. En mobilisant les civils aussi bien que les militaires, la Grande Guerre met à l'épreuve la cohésion des sociétés et fragilise durablement des régimes en place. Combattants et civils subissent des violences extrêmes, dont témoigne particulièrement le génocide des Arméniens en 1915. En Russie, la guerre totale installe les conditions de la révolution bolchevique, le communisme soviétique stalinien s'établit au cours des années 1920. Après la paix de Versailles puis la Grande Dépression, le régime nazi s'impose et noue des alliances. L'expérience politique française du Front Populaire se déroule dans ce cadre marqué par une montée des périls. Violence de masse et anéantissement caractérisent la Deuxième Guerre mondiale, conflit aux dimensions planétaires. Les génocides des Juifs et des Tziganes ainsi que la persécution d'autres minorités sont étudiés. À l'échelle européenne comme à l'échelle française, les résistances s'opposent à l'occupation nazie et à la collaboration. Dans le contexte du choc de la défaite de 1940, la Résistance militaire et civile agit contre le régime de Vichy négateur des valeurs républicaines.
Thème 2 **Le monde depuis 1945** - Indépendances et construction de nouveaux États. - Un monde bipolaire au temps de la guerre froide. - Affirmation et mise en œuvre du projet européen. - Enjeux et conflits dans le monde après 1989.	L'effondrement rapide des empires coloniaux est un fait majeur du second XX[e] siècle. On étudiera les modalités d'accès à l'indépendance à travers un exemple au choix. La guerre froide, l'autre fait majeur de la période, s'inscrit dans une confrontation Est-Ouest qui crée des modèles antagonistes et engendre des crises aux enjeux locaux et mondiaux. États-Unis et URSS se livrent une guerre idéologique et culturelle, une guerre d'opinion et d'information pour affirmer leur puissance. Les logiques bipolaires du monde sont remises en cause par l'indépendance de nouveaux États et l'émergence du Tiers Monde. Dans ce contexte, les étapes et les enjeux de la construction européenne sont à situer dans leur contexte international et à aborder à partir de réalisations concrètes. Quelle est la nature des rivalités et des conflits dans le monde contemporain et sur quels territoires se développent-ils ? On cherchera quelques éléments de réponses à partir de l'étude d'un cas (on peut croiser cette approche avec le programme de géographie). L'exemple d'une grande conférence mondiale pour le climat ou d'un sommet mondial pour le développement durable permet d'illustrer le niveau global de l'action politique, les avancées et les difficultés d'une coopération internationale et le rôle des différents acteurs impliqués.
Thème 3 **Françaises et Français dans une République repensée** - 1944-1947: refonder la République, redéfinir la	En France, la Libération autorise la restauration de la légalité républicaine dans une dynamique de refondation. La République intègre politiquement les femmes. L'important programme de réformes du Conseil national de la Résistance prolonge et complète celui du Front Populaire, il élargit la démocratie dans un sens social.

démocratie. - La Ve République, de la République gaullienne à l'alternance et à la cohabitation. - Femmes et hommes dans la société des années 1950 aux années 1980 : nouveaux enjeux sociaux et culturels, réponses politiques.	Le retour au pouvoir du général de Gaulle en 1958 donne naissance à la Ve République marquée par le renforcement du pouvoir exécutif et le scrutin majoritaire. L'histoire permet ici de contextualiser l'étude des institutions républicaines, des principes et des pratiques politiques, réalisée aussi dans le cadre de l'enseignement moral et civique. Dans la seconde moitié du XXe siècle, la société française connaît des transformations décisives : place des femmes, nouvelles aspirations de la jeunesse, développement de l'immigration, vieillissement de la population, montée du chômage. Ces changements font évoluer le modèle social républicain. L'étude de quelques exemples d'adaptation de la législation aux évolutions de la société offre l'occasion de comprendre certains enjeux du débat politique et les modalités de l'exercice de la citoyenneté au sein de la démocratie française.

Géographie

L'enseignement de la géographie en cycle 3, centré sur la notion « Habiter », a introduit des notions géographiques et initié des démarches qui sont enrichies et approfondies au cycle 4. Les espaces et les territoires dans le cadre de leur aménagement par les sociétés sont questionnés au regard de la durabilité de leur développement et des effets géographiques de la mondialisation contemporaine. Dans cette perspective, il est important de sensibiliser les élèves à la question du développement, qui reste tout à fait essentielle, mais dont les termes sont modifiés par la montée en puissance des problèmes liés au changement global et à la surexploitation de certaines ressources. Les équipes de professeurs peuvent organiser leur progression librement, même s'il est préférable d'aborder en début d'année les thèmes 1 de chaque partie du programme.

Compte tenu de l'ampleur des thèmes abordés, les professeurs doivent faire les choix nécessaires pour que l'initiation des élèves aux questions traitées leur soit accessible. Il s'agit en particulier de privilégier ce qui permet aux élèves de maîtriser progressivement les bases de l'analyse géographique des espaces, de différentes échelles, du lieu au monde, que les sociétés humaines construisent.

La démarche reposant sur l'étude concrète de cas de territoires, contextualisés et replacés à différentes échelles, est particulièrement importante : elle permet aux élèves de mettre en œuvre le raisonnement géographique et d'utiliser des outils et documents variés particulièrement importants (planisphères, cartes, paysages, photographies, SIG, données statistiques, sources écrites, données qualitatives, etc.). Il est également intéressant d'utiliser les représentations et l'expérience géographiques des élèves pour conforter les apprentissages.

Cet enseignement doit aussi être l'occasion de familiariser les élèves avec les notions de base que la géographie utilise pour décrire et analyser les ensembles géographiques de différentes échelles que les sociétés construisent. Certains sujets d'étude peuvent déboucher sur la réalisation de croquis et de schémas qui initient les élèves au langage cartographique. À côté de l'apprentissage des grands principes de la cartographie « classique », on veille à initier les élèves aux principes de la cartographie et de l'imagerie géographique numériques.

Il est important que les élèves soient confrontés durant leur parcours à des exemples et des cas appartenant aux différents grands ensembles territoriaux du monde contemporain. On pourra utiliser les ressources de la réflexion prospective, qui permet, pour tous les thèmes proposés, de poser des questions pertinentes sur les ressources et les contraintes géographiques que des sociétés connaissent et sur les perspectives de développement

qu'elles peuvent envisager, et d'engager de nombreuses activités de type projet avec les élèves.

Classe de 5e	
Repères annuels de programmation	**Démarches et contenus d'enseignement**
Thème 1 **La question démographique et l'inégal développement** - La croissance démographique et ses effets. - Répartition de la richesse et de la pauvreté dans le monde.	L'objectif de cette première partie du cycle est de sensibiliser les élèves aux problèmes posés aux espaces humains par le changement global et la tension concernant des ressources essentielles (énergie, eau, alimentation). Il s'agit de faire comprendre aux élèves la nécessité de prendre en compte la vulnérabilité des espaces humains, mais sans verser dans le catastrophisme et en insistant sur les capacités des sociétés à trouver les solutions permettant d'assurer un développement durable (au sens du mot anglais *sustainable*, dont il est la traduction) et équitable. On s'appuiera sur les objectifs de développement durable de l'ONU (ODD). Pour ce premier thème, on part des acquis du dernier thème de la 6e pour aborder la problématique posée par la croissance démographique, notamment dans les pays en développement et en émergence, où elle rend difficile le développement durable et équitable et l'accès de tous aux biens et aux services de base. Le premier sous-thème sera abordé à partir de deux études de cas : une puissance émergente (la Chine ou l'Inde) et un pays d'Afrique au choix. On mettra en perspective ces cas avec les États-Unis et l'Europe, où la question démographique se pose de manière très différente. Mais on montrera aussi les points communs, comme, par exemple, celui du vieillissement. ODD mobilisés : lutte contre la faim (ODD2) ; accès à la santé (ODD3). On abordera ensuite, à grands traits, la géographie de la richesse et de la pauvreté à l'échelle du monde. L'objectif est de sensibiliser les élèves à l'inégale répartition des richesses. Ils découvrent aussi que les différents niveaux de richesse et de pauvreté et donc les inégalités sociales sont observables dans tous les pays. ODD mobilisés : richesse et pauvreté : éradication de la pauvreté (ODD1) ; égalité entre les sexes (ODD5) ; accès à une éducation de qualité (ODD4) ; réduction des inégalités (ODD 10). L'outil cartographique est important pour aborder les questions liées à ce thème, qui est en lien très évident avec le suivant.
Thème 2 **Des ressources limitées, à gérer et à renouveler** - L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser. - L'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux	La question des ressources est aujourd'hui une des plus importantes qui soient et la géographie l'aborde de façon efficace. On peut ainsi insister sur l'importance des espaces ruraux et agricoles, en tant qu'ils contribuent à la fourniture des ressources essentielles, notamment alimentaires, alors qu'une partie de l'humanité est toujours sous-alimentée ou mal alimentée. On montre les enjeux liés à la recherche de nouvelles formes de développement économique, susceptibles d'assurer une vie matérielle décente au plus grand nombre, sans compromettre l'écoumène et sans surexploitation des

besoins alimentaires accrus ?	ressources. Ce thème autorise aussi une présentation de type géo-histoire, qui donne de la profondeur à l'analyse et offre la possibilité de bien connecter la partie histoire et la partie géographie du programme de C4. Chaque sous-thème est abordé par une étude de cas au choix du professeur, contextualisée à l'échelle mondiale, qui doit permettre d'aborder les objectifs de développement durable de l'ONU (ODD). ODD mobilisés sur l'énergie et l'eau : accès à l'eau salubre et à l'assainissement (ODD6) ; recours aux énergies renouvelables (ODD 7) ; conserver et exploiter de manière durable les mers et les océans et les ressources marines aux fins du développement durable (ODD 14). ODD mobilisés sur l'alimentation : lutte contre la faim : éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable (ODD 2) ; établir des modes de consommation et de production durables (ODD 12) ; accès à la santé (OOD 3).
Thème 3 **L'environnement, du local au planétaire.** - Le changement climatique et ses principaux effets géographiques régionaux - Prévenir et s'adapter aux risques (industriels, technologiques et sanitaires ou liés au changement climatique)	Ce thème doit permettre aux élèves d'aborder la question du changement climatique et des défis pour les sociétés et d'appréhender quelques questions élémentaires liées à la vulnérabilité et à la résilience des sociétés face aux risques, qu'ils soient industriels, technologiques ou liés au changement climatique. Ce thème est étudié en remobilisant les acquis des élèves construits durant le programme de géographie du cycle 3. Il est particulièrement adapté à la démarche prospective. Le sous-thème 1 est traité à partir d'une étude de cas simple, au choix du professeur, des effets observés ou potentiels d'un changement climatique et d'une politique locale, régionale ou nationale, pour les éviter, les modérer ou s'y adapter. On s'appuiera sur les objectifs de développement durable de l'ONU (ODD). ODD mobilisés : prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions (ODD 13) ; préserver et restaurer les écosystèmes terrestres (ODD 15). Le sous-thème 2 est abordé à partir d'une étude de cas sur un risque industriel et technologique, un risque ou une crise sanitaire ou encore lié au changement climatique. Une sensibilisation au principe de précaution ou de prévention peut compléter la réflexion. ODD mobilisé : mettre en place une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation (ODD 9). Cette approche du thème, centrée sur les bouleversements géographiques prévus et sur les tentatives d'anticiper ceux-ci, permet de nouer des liens avec les programmes de SVT et de technologie et d'aborder de manière nouvelle la question du développement durable et la notion d'environnement.

Classe de 4e	
Repères annuels de programmation	**Démarches et contenus d'enseignement**
Thème 1 **L'urbanisation du monde.** - Espaces et paysages de l'urbanisation : géographie des centres et des périphéries. - Des villes inégalement connectées aux réseaux de la mondialisation.	À partir des acquis de la classe de 5e, on aborde en 4e quelques caractéristiques géographiques majeures du processus de mondialisation contemporaine. On peut ainsi sensibiliser les élèves aux différences entre celle-ci et la « première mondialisation » (XV-XVIe siècles) étudiée en histoire. Il s'agit de sensibiliser les élèves aux nouvelles formes d'organisation des espaces et des territoires que cette mondialisation provoque et d'aborder avec eux quelques-uns des problèmes qu'elle pose. Le monde s'urbanise à grande vitesse depuis 1945. Plus de la moitié de l'humanité habite les villes, depuis 2007, et probablement les 2/3 à l'horizon 2050. Il s'agit d'un fait majeur qui caractérise la mondialisation. En 6e les élèves ont abordé la question urbaine à partir de l'analyse de « l'habiter ». En 4e on leur fait prendre conscience des principaux types d'espaces et de paysages que l'urbanisation met en place, ce qui est l'occasion de les sensibiliser au vocabulaire de base de la géographie urbaine. On insiste ensuite sur la connexion des villes aux grands réseaux de la mondialisation et aux différences que cela crée entre villes connectées et bien intégrées à une mondialisation qu'elles entraînent et des villes plus à l'écart, voire confrontées à des phénomènes de « rétrécissement » (*Shrinking Cities*, comme Detroit). Deux études de cas de grandes villes, au choix du professeur, permettent d'aborder concrètement les différents aspects du thème. Ces études de cas contextualisées offrent une première approche de l'espace mondialisé.
Thème 2 **Les mobilités humaines transnationales** - Un monde de migrants. - Le tourisme et ses espaces.	Il est essentiel de montrer aux élèves l'importance des grands mouvements transnationaux de population que le monde connaît et qui sont d'une ampleur considérable. Les migrations transnationales, dont les motivations peuvent être extrêmement variées (Erasmus, suite de conflits, crise climatique, raisons économiques, etc.), sont souvent au centre de l'actualité et il est important que les élèves comprennent que cette géographie des migrations n'est pas centrée sur la seule Europe, ni marquée par les seuls mouvements des « Suds » vers les « Nords », mais comporte aussi des foyers de migrations intracontinentales sud-sud. Quant au tourisme international, il constitue désormais le mouvement de population le plus massif que le monde ait jamais connu ; il est porteur d'effets économiques, sociaux, territoriaux et environnementaux très importants. Chaque sous-thème est abordé par une étude de cas locale ou régionale, au choix du professeur, mise en perspective à l'échelle mondiale, afin de pouvoir monter en généralité. Ce thème permet des liens avec le programme d'histoire de 4e.

Thème 3 **Des espaces transformés par la mondialisation** - Mers et Océans : un monde maritimisé. - L'adaptation du territoire des États-Unis aux nouvelles conditions de la mondialisation. - Les dynamiques d'un grand ensemble géographique africain (au choix : Afrique de l'Ouest, Afrique Orientale, Afrique australe).	L'objectif est de sensibiliser les élèves à la spécificité de la géographie qui est de mettre en évidence des enjeux spatiaux liés à la mondialisation. Les mers et les océans sont des espaces emblématiques de ces enjeux. Intensément parcourus par les lignes de transport maritimes, essentielles au fonctionnement économique du monde, bordés par les littoraux qui concentrent les populations et les activités, les mers et les océans sont aussi des régulateurs climatiques, des zones exploitées pour la pêche et d'autres ressources, au centre de conflits d'intérêts nombreux. Ce sont des milieux fragiles, dont la conservation est un problème majeur pour les sociétés. Les deuxième et troisième sous-thèmes permettent une présentation à grands traits des dynamiques spatiales que la mondialisation impulse dans deux grands ensembles géographiques, étudiés séparément, mais sans oublier de les mettre en lien autant que de besoin. Le territoire des États-Unis est un exemple intéressant d'adaptation d'une grande puissance attractive (qui accueille des flux migratoires importants) aux nouvelles conditions économiques et sociales issues de la mondialisation. Le continent africain, quant à lui, est celui où cette mondialisation produit les effets les plus importants et où les potentiels de développement, mais aussi les fragilités sont manifestes. L'étude de ces trois sous–thèmes de très large spectre ne peut être qu'esquissée avec les élèves, en insistant sur les bases de connaissance géographique permettant de poser les problèmes principaux. L'analyse cartographique pourra être privilégiée.

Classe de 3^{e}	
Repères annuels de programmation	**Démarches et contenus d'enseignement**
Thème 1 **Dynamiques territoriales de la France contemporaine** - Les aires urbaines, une nouvelle géographie d'une France mondialisée. - Les espaces productifs et leurs évolutions. - Les espaces de faible densité (espaces ruraux, montagnes, secteurs touristiques peu urbanisés) et leurs atouts.	L'orientation de la classe de 3e consiste à proposer aux élèves des bases pour la connaissance de la géographie de la France et de l'Union européenne. Il s'agit d'un moment étape particulièrement important dans le cadre de la scolarité obligatoire. Cette approche peut être utilement articulée avec l'étude du dernier thème du programme d'histoire de l'année de 3e. Le territoire français a profondément changé depuis 50 ans, en raison de l'urbanisation qui a modifié les genres de vie et a redistribué les populations et les activités économiques. Il s'agit de présenter aux élèves ces principaux bouleversements. La géographie des aires urbaines permet de sensibiliser les élèves à la diversité des espaces (centraux, péricentraux, périurbains, suburbains) concernés par l'urbanisation et aux relations entre les aires d'influences urbaines. Les mutations des espaces productifs, à dominante industrielle, agricole, touristique ou d'affaires, sont abordées en lien avec

	l'urbanisation et la mondialisation qui en redessinent la géographie. Les espaces de faible densité (espaces ruraux, montagnes, secteurs touristiques peu urbanisés) sont abordés sous l'angle de la diversité de leurs dynamiques et de leurs atouts. Ce ne sont pas seulement des marges délaissées et des espaces sans ressources productives via notamment les activités agricoles, touristiques ou liées à l'accueil de nouveaux types d'habitants. Les 3 sous-thèmes peuvent être abordés à travers des études de cas, des exemples concrets, au choix du professeur, et des cartes à différentes échelles. Ce thème se prête à la réalisation de croquis ou de schémas.
Thème 2 **Pourquoi et comment aménager le territoire?** - Aménager pour répondre aux inégalités croissantes entre territoires français, à toutes les échelles. - Les territoires ultra-marins français : une problématique spécifique.	Il s'agit de présenter aux élèves l'aménagement du territoire considéré comme une tentative des pouvoirs publics de compenser les inégalités entre territoires, qu'elles soient économiques, sociales, d'accès aux équipements publics. Ce thème permet de livrer aux élèves les bases des notions renvoyant à l'étude de l'aménagement de l'espace. Il permet notamment de les sensibiliser aux outils et acteurs de l'aménagement français et européen. Le sous-thème 1 est mis en œuvre à partir d'une étude de cas d'un aménagement local ou/et régional. Les approches de prospective territoriale sont particulièrement intéressantes pour sensibiliser les élèves à la portée de l'aménagement et aux débats qu'il suscite. L'étude de cas est mise en perspective aux échelles nationale et européenne. La démarche se prête à la réalisation d'un croquis de l'organisation du territoire national. L'étude du sous-thème 2 est conduite à partir de cartes à différentes échelles et d'exemples concrets.
Thème 3 **La France et l'Union européenne** - L'Union européenne, un nouveau territoire de référence et d'appartenance. - La France et l'Europe dans le monde.	L'analyse géographique permet d'aborder l'Union européenne dans une perspective de construction et de politiques territoriales. Cette étude est complémentaire de celle menée au thème 2 d'histoire pour cette même classe de 3e. On présente les caractéristiques du territoire de l'UE en insistant sur la position du territoire français dans cette géographie européenne et le potentiel que l'UE représente pour notre pays. On aborde cette question en y intégrant l'examen d'une région transfrontalière. Cette approche permet de poser la question de la place et de l'influence culturelle, géopolitique, économique de la France et de l'Europe dans le monde, qu'on examine à partir d'exemples concrets.

Croisements entre enseignements

Pour toutes les approches interdisciplinaires possibles, à partir des thèmes des programmes d'histoire et géographie, on associe, en plus des disciplines indiquées dans les exemples indicatifs donnés ci-dessous, le professeur documentaliste, qui a ici un rôle majeur à jouer.

Histoire

- **Langues et cultures de l'Antiquité**

En lien avec les langues anciennes ; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

- Importance des documents latins et grecs du Moyen Age : étude de chroniques. Comprendre en quoi le latin et le grec sont liés à l'identité européenne.
- Thème 1 de la classe de 5e, « Chrétientés et islam (VIe-XIIIe siècles), des mondes en contact : Byzance et l'Europe carolingienne ».

- **Sciences, technologies et sociétés ou Culture et création artistiques**

En lien avec les mathématiques, les sciences (sciences de la vie et de la Terre, physique-chimie), les arts plastiques; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

- EPI possibles sur des thèmes en lien avec les relations entre arts et sciences dans la civilisation médiévale musulmane.
- Thème 2 de la classe de 5e, « Chrétientés et islam (VIe-XIIIe siècles), des mondes en contact : L'islam, pouvoirs, sociétés et cultures (de la naissance de l'islam à la prise de Bagdad par les Mongols) ».

- **Sciences, technologies et sociétés, Corps, santé, bien-être et sécurité, Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales**

En lien avec les mathématiques, les sciences, la technologie, le français, les langues vivantes.

- Grandes figures de la science au XVIe siècle : Copernic, Galilée… Comprendre la démarche scientifique et les rapports entre science et société.
- Thème 3 de la classe de 5e, « Transformations de l'Europe et ouverture sur le monde aux XVIe et XVIIe siècles : Humanisme, réformes et conflits religieux ».

- **Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales, Culture et création artistiques**

En lien avec le français, les langues vivantes, les arts plastiques, l'éducation musicale ; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

- EPI possibles autour de la manière dont les arts rendent compte de la montée du pouvoir royal et sont stimulés par elle.
- Thème 3 de la classe de 5e, « Transformations de l'Europe et ouverture sur le monde aux XVIe et XVIIe siècles : Du Prince de la Renaissance au roi absolu (François Ier, Henri IV, Louis XIV) ».

- **Information, communication, citoyenneté, Culture et création artistiques**

En lien avec le français, les langues vivantes, les arts plastiques, l'éducation musicale ; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

- L'esclavage et sa trace dans l'histoire. Les débats qu'il a suscités ; une histoire des engagements ; la manière dont une expérience collective marque la culture.
- Thème 1 de la classe de 4e, « Le XVIIIe siècle. Lumières et révolutions : Bourgeoisies marchandes, négoces internationaux, traites négrières et esclavage au XVIIIe siècle ».

- **Sciences, technologies et société, Monde économique et professionnel**

En lien avec les sciences : physique-chimie, sciences de la vie et de la Terre, mathématiques et technologie.

- Les nouvelles théories scientifiques qui changent la vision du monde : leur fonctionnement et leur impact (Darwin et l'évolution par exemple).
- Thème 2 de la classe de 4e, « L'Europe et le monde au XIXe siècle : L'Europe de la révolution industrielle ».

- **Information, communication, citoyenneté, Culture et création artistiques**

En lien avec le français, les langues vivantes, les arts plastiques, l'éducation musicale ; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

Au XIXe siècle, la politique « descend vers les masses » : étude des formes prises par ces nouvelles modalités d'organisation de la vie politique, à travers l'analyse de la presse, des affiches, des productions artistiques et scéniques.
Thème 3 de la classe de 4e, « Société, culture et politique dans la France du XIXe siècle : une difficile conquête : voter de 1815 à 1870 »

En lien avec le français, les langues vivantes étrangères et régionales, les arts plastiques, l'éducation musicale ; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

- La propagande, forme extrême de communication politique. Son décodage par les élèves est un enjeu pédagogique majeur (exemple : l'image au service de la culture de guerre et des propagandes totalitaires).
- Thème 1 de la classe de 3e, « L'Europe, un théâtre majeur des guerres totales (1914-1945) ».

- **Information, communication, citoyenneté, Langues et cultures étrangères ou régionales, Monde économique et professionnel**

En lien avec les langues vivantes.

- EPI possibles autour par exemple de la construction européenne, par des regards croisés, en interrogeant la manière dont elle est vue dans un ou plusieurs pays européens.
- Thème 2 de la classe de 3e, « Le monde après 1945 : Indépendances et construction de nouveaux États, affirmation et mise en œuvre du projet européen ».

- **Information, communication, citoyenneté**

En lien avec les langues vivantes et le français.

- L'égalité hommes-femmes en Europe. On peut choisir de privilégier les droits des femmes, la vie politique ou la vie professionnelle.
- Thème 3 de la classe de 3e, « Françaises et Français dans une République repensée : femmes et hommes dans la société des années 1950 aux années 1980 : nouveaux enjeux sociaux et culturels, réponses politiques ».

Géographie

Pendant tout le cycle 4, la géographie se prête particulièrement à un travail interdisciplinaire sur la cartographie, via l'utilisation des outils de géolocalisation et des représentations des objets spatiaux qu'offre la cartographie numérique. Ce travail ouvre des possibilités multiples à la mise en œuvre d'EPI en lien avec les disciplines scientifiques, notamment dans la thématique *Sciences, technologie et sociétés.*

- **Corps, santé, bien-être et sécurité, Transition écologique et développement durable, Monde économique et professionnel, Sciences, technologie et société**

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la physique-chimie et la technologie.
- EPI possibles sur les ressources : énergie, production alimentaire, gestion et consommation de l'eau.
- Thème 2 de la classe de 5e, « Des ressources limitées, à gérer et à renouveler ».

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la physique-chimie et la technologie.
- Les risques et le changement climatique global.
- Thème 3 de la classe de 5e, « Comment s'adapter au changement global ? ».

- **Culture et création artistique**

En lien avec les enseignements artistiques et le français ; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.
- EPI possibles sur le paysage et le patrimoine.
- Thème 1 de la classe de 4e, « L'urbanisation du monde » et thème 1 de la classe de 3e, « Dynamiques territoriales de la France contemporaine ».

- **Information, communication, citoyenneté**

En lien avec l'enseignement de français ; contribution au parcours citoyen.
- Les migrations transnationales.
- Thème 2 de la classe de 4e, « Les mobilités humaines transnationales ».

- **Transition écologique et développement durable**

En lien avec la technologie ou les sciences de la vie et de la Terre.
- EPI possibles sur la ville (habitat, architecture, urbanisme ou transports en ville).
- Thème 1 de la classe de 4e, « L'urbanisation du monde ».

En lien avec la technologie ou les sciences de la vie et de la Terre.
- Le tourisme (environnement des espaces touristiques, grands sites, aménagements, transports, principes éthiques dans les espaces visités, transformation des espaces et des sociétés par le tourisme, etc.).
- Thème 2 de la classe de 4e, « Les mobilités humaines transnationales ».

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre.
- EPI possibles sur les mers et les océans (questions d'environnement ou de ressources halieutiques, de préservation et de conservation, etc.).
- Thème 3 de la classe de 4e, « Des espaces transformés par la mondialisation ».

En lien avec les sciences ou la technologie.
- EPI possibles sur l'étude des aires urbaines et des espaces de faible densité (développement urbain, transports et mobilités périurbanisation, étalement urbain, écoquartier, nature en vile, etc.).
- Thème 1 de la classe de 3e, « Dynamiques territoriales de la France contemporaine ».

En lien avec les sciences ; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.
- EPI possibles sur l'étude des espaces de faibles densités (transformations des paysages, espaces entre exploitation et conservation, dans le cadre des parcs naturels régionaux ou nationaux) ; ou dans la thématique culture et création artistique en lien avec les arts (paysage).
- Thème 1 de la classe de 3e, « Dynamiques territoriales de la France contemporaine ».

En lien avec la technologie, les sciences de la vie et de la Terre ou les mathématiques ; contribution au parcours citoyen.
- EPI possibles sur l'aménagement du territoire (transports, infrastructure économique ou culturelle, nouveau quartier, etc.).
- Thème 2 de la classe de 3e, « Pourquoi et comment aménager le territoire ? ».

- **Monde économique et professionnel**

Contribution au parcours avenir.
- Le tourisme comme activité économique (en fonction du contexte où est situé l'établissement).
- Thème 2 de la classe de 4e, « Les mobilités humaines transnationales ».

Contribution au parcours avenir.
- EPI possibles sur les mers et les océans (activités liées à la mer, selon le contexte dans lequel l'établissement est situé).
- Thème 3 de la classe de 4e, « Des espaces transformés par la mondialisation ».

Contribution au parcours avenir.
- EPI possibles sur les espaces productifs.
- Thème 1 de la classe de 3e, « Dynamiques territoriales de la France contemporaine ».

- **Langues et cultures étrangères ou régionales**

En lien avec les langues vivantes étrangères.
- Étude d'une ville située dans une autre aire culturelle.
- Thème 1 de la classe de 4e, « L'urbanisation du monde ».

En lien avec les langues vivantes étrangères.
- Dynamiques de l'espace des Etats-Unis.
- Thème 3 de la classe de 4e, « Des espaces transformés par la mondialisation ».

En lien avec les langues vivantes régionales ; contribution au parcours citoyen.
- EPI possibles sur l'ultra marin.
- Thème 2 de la classe de 3e, « Pourquoi et comment aménager le territoire ? ».

En lien avec les langues vivantes régionales.
- EPI possibles sur l'aménagement régional.
- Thème 3 de la classe de 3e, « La France et l'Union européenne ».

Physique-Chimie

Les sciences expérimentales et d'observation, dont font partie la physique et la chimie, explorent la nature pour en découvrir et expliciter les lois, acquérant ainsi du pouvoir sur le monde réel. Les finalités de leur enseignement au cours du cycle 4 sont de permettre à l'élève :

- d'accéder à des savoirs scientifiques enracinés dans l'histoire et actualisés, de les comprendre et les utiliser pour formuler des raisonnements adéquats ;
- de saisir par une pratique concrète la complexité du réel en observant, en expérimentant, en mesurant, en modélisant ;
- de construire, à partir des faits, des idées sur le monde qui deviennent progressivement plus abstraites et puissantes ;
- d'appréhender la place des techniques et des sciences de l'ingénieur, leur émergence, leurs interactions avec les sciences ;
- de percevoir les liens entre l'être humain et la nature ;
- d'expliquer les impacts engendrés par le rythme et la diversité des actions de l'être humain sur la nature ;
- d'approfondir la connaissance des notions indispensables à une bonne compréhension de l'origine du changement climatique et ses conséquences ;
- d'agir en exerçant des choix éclairés, y compris dans ses choix d'orientation ;
- d'exercer une citoyenneté responsable, en particulier dans les domaines de la santé et de l'environnement :
  - en construisant sa relation à son propre corps, à l'autre et au monde ;
  - en intégrant les évolutions économiques et technologiques, pour assumer en citoyen les responsabilités sociales et éthiques qui en découlent.

Au cours du cycle 4, l'étude des sciences – physique, chimie, sciences de la vie et de la Terre – permet aux jeunes de se distancier de leurs croyances dans leur vision du monde, pour entrer dans une relation scientifique avec les phénomènes naturels, le monde vivant, et les techniques. Cette posture scientifique est faite d'attitudes (curiosité, ouverture d'esprit, remise en question de son idée, exploitation positive des erreurs…) et de capacités (observer, expérimenter, mesurer, raisonner, modéliser…). Ainsi, l'élève comprend que les connaissances qu'il acquiert, mémorise et qui lui sont déjà utiles devront nécessairement être approfondies, révisées et peut-être remises en cause tant dans la suite de sa scolarité que tout au long de sa vie.

Les objectifs de formation du cycle 4 en physique et chimie s'organisent autour de quatre thèmes :

- Organisation et transformations de la matière
- Mouvements et interactions
- L'énergie, ses transferts et ses conversions
- Des signaux pour observer et communiquer

Ces thèmes forment l'ossature d'une lecture scientifique du monde naturel, ils participent de la culture scientifique et technique, ils permettent d'appréhender la grande variété et l'évolution des métiers et des formations ainsi que les enjeux économiques en relation avec les sciences, notamment la physique et la chimie. La diversité des talents et des intelligences des élèves est mise en valeur dans le choix des activités, de la place donnée au concret ainsi qu'à l'abstrait. Ainsi est facilitée une orientation raisonnée des élèves au sein du parcours Avenir ou du parcours d'éducation artistique et culturelle.

La connaissance et la pratique de ces thèmes aident à construire l'autonomie du futur citoyen par le développement de son jugement critique et lui inculquent les valeurs, essentielles en sciences, de respect des faits, de responsabilité et de coopération.

Ces quatre thèmes ont vocation à être traités tout au long du cycle 4. Ils sont interdépendants et font l'objet d'approches croisées, complémentaires et fréquentes, reprenant et approfondissant les notions tout au long du cycle. Il est possible d'atteindre les attendus de fin de cycle par différentes programmations sur les trois années du cycle, en partant d'observations d'objets ou de phénomènes pour aller vers des modèles plus élaborés, en prenant en compte la progressivité dans la présentation des notions abordées dans d'autres disciplines, notamment les mathématiques, les sciences de la vie et de la Terre et la technologie.

Compétences travaillées	Domaines du socle
Pratiquer des démarches scientifiques - Identifier des questions de nature scientifique. - Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question scientifique. Concevoir une expérience pour la ou les tester. - Mesurer des grandeurs physiques de manière directe ou indirecte. - Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant. - Développer des modèles simples pour expliquer des faits d'observations et mettre en œuvre des démarches propres aux sciences.	4
Concevoir, créer, réaliser - Concevoir et réaliser un dispositif de mesure ou d'observation.	4,5
S'approprier des outils et des méthodes - Effectuer des recherches bibliographiques. - Utiliser des outils numériques pour mutualiser des informations sur un sujet scientifique. - Planifier une tâche expérimentale, organiser son espace de travail, garder des traces des étapes suivies et des résultats obtenus.	2
Pratiquer des langages - Lire et comprendre des documents scientifiques. - Utiliser la langue française, à l'écrit comme à l'oral, en cultivant précision, richesse de vocabulaire et syntaxe pour rendre compte des observations, expériences, hypothèses et conclusions. - S'exprimer à l'oral lors d'un débat scientifique. - Passer d'une forme de langage scientifique à une autre.	1
Mobiliser des outils numériques - Utiliser des outils d'acquisition et de traitement de données, de simulations et de modèles numériques. - Produire des documents scientifiques grâce à des outils numériques, en utilisant l'argumentation et le vocabulaire spécifique à la physique et à la chimie.	2

Adopter un comportement éthique et responsable - Expliquer les fondements des règles de sécurité en chimie, électricité, optique et acoustique. - Réinvestir ses connaissances, notamment celles sur les ressources et l'énergie, pour agir de façon responsable et respectueuse de l'environnement. - S'impliquer dans un projet ayant une dimension citoyenne.	3, 5
Se situer dans l'espace et dans le temps - Expliquer, par l'histoire des sciences et des techniques, comment les sciences évoluent et influencent la société et l'environnement. - Identifier les différentes échelles de structuration de l'Univers.	5

Organisation et transformations de la matière.

Attendus de fin de cycle
- Décrire la constitution et les états de la matière
- Décrire et expliquer des transformations chimiques
- Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève
Décrire la constitution et les états de la matière	
Caractériser les différents états de la matière (solide, liquide et gaz). Proposer et mettre en œuvre un protocole expérimental pour étudier les propriétés des changements d'état. Caractériser les différents changements d'état d'un corps pur. Interpréter les changements d'état au niveau microscopique. Proposer et mettre en œuvre un protocole expérimental pour déterminer une masse volumique d'un liquide ou d'un solide. Exploiter des mesures de masse volumique pour différencier des espèces chimiques. - Espèce chimique. - Corps pur et mélange. - Changements d'états de la matière. - Conservation de la masse, variation du volume, température de changement d'état. - Masse volumique : relation $m = \rho.V$, influence de la température.	On mettra en œuvre des expériences simples montrant la conservation de la masse (mais non conservation du volume) d'une substance lors d'un changement d'état. Si l'eau est le principal support expérimental – sans en exclure d'autres – pour l'étude des changements d'état, on peut exploiter des données expérimentales pour connaître l'état d'un corps dans un contexte donné et exploiter la température de changement d'état pour identifier des corps purs. L'étude expérimentale des changements d'état est l'occasion de mettre l'accent sur les transferts d'énergie et d'aborder l'impact du réchauffement climatique sur les glaciers et la banquise. L'intérêt de la masse volumique est présenté pour mesurer un volume ou une masse quand on connaît l'autre grandeur mais aussi pour distinguer différents matériaux. La variation de la masse volumique avec la température permet

	d'aborder une cause de l'élévation du niveau des mers et océans en lien avec le réchauffement climatique. Un travail avec les mathématiques sur les relations de proportionnalité et les grandeurs-quotients peut être proposé.
Concevoir et réaliser des expériences pour caractériser des mélanges. Estimer expérimentalement une valeur de solubilité dans l'eau. - Solubilité. - Miscibilité. - Composition de l'air.	Ces études sont l'occasion d'aborder la dissolution de gaz (notamment celle du CO_2) dans l'eau au regard de problématiques liées à la santé et l'environnement. Ces études peuvent prendre appui ou illustrer les différentes méthodes de traitement des eaux (dépollution, purification, désalinisation…). Elles permettent de sensibiliser les élèves au traitement des solutions avant rejet.
Décrire et expliquer des transformations chimiques	
Mettre en œuvre des tests caractéristiques d'espèces chimiques à partir d'une banque fournie. Identifier expérimentalement une transformation chimique. Distinguer transformation chimique et mélange, transformation chimique et transformation physique. Interpréter une transformation chimique comme une redistribution des atomes. Utiliser une équation de réaction chimique fournie pour décrire une transformation chimique observée. - Notions de molécules, atomes, ions. - Conservation de la masse lors d'une transformation chimique. Associer leurs symboles aux éléments à l'aide de la classification périodique. Interpréter une formule chimique en termes atomiques. - Dioxygène, dihydrogène, diazote, eau, dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote.	Cette partie prendra appui sur des activités expérimentales mettant en œuvre différent types de transformations chimiques : combustions, réactions acide-base, réactions acides-métaux. Utilisation du tableau périodique pour retrouver, à partir du nom de l'élément, le symbole et le numéro atomique et réciproquement.
Propriétés de quelques transformations chimiques Identifier le caractère acide ou basique d'une solution par mesure de pH. Associer le caractère acide ou basique à la présence d'ions H^+ et OH^-. Identifier les gaz à effet de serre produits lors de transformations chimiques.	Ces différentes transformations chimiques peuvent servir de support pour introduire ou exploiter la notion de transformation chimique dans des contextes variés (vie quotidienne, vivant, industrie, santé, environnement). Elles permettent d'aborder des sujets liés à la sécurité, à notre impact sur le climat et l'environnement (émission de gaz à effets

- Ions H^+ et OH^-. - Mesure du pH. - Combustions dans l'air. - Réactions de corrosion d'un métal. - Gaz à effet de serre.	de serre, acidification des océans) et de proposer des pistes pour le limiter (ressources d'énergie décarbonée, traitement des déchets, recyclage, captation du dioxyde de carbone). C'est l'occasion de sensibiliser ainsi les élèves à la notion d'empreinte (ou bilan) carbone.
Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers	
Décrire la structure de l'Univers et du système solaire. Aborder les différentes unités de distance et savoir les convertir : du kilomètre à l'année-lumière. - Galaxies, évolution de l'Univers, formation du système solaire, âges géologiques. - Ordres de grandeur de quelques distances astronomiques. Comparer les ressources terrestres de certains éléments. - Les éléments sur Terre et dans l'Univers (hydrogène, hélium, éléments lourds : oxygène, carbone, fer, silicium, terres rares…). - Constituants de l'atome, structure interne d'un noyau atomique (nucléons : protons, neutrons), électrons.	Ce thème fait prendre conscience à l'élève que l'Univers a été différent dans le passé, qu'il évolue dans sa composition, ses échelles et son organisation, que le système solaire et la Terre participent de cette évolution. L'élève réalise qu'il y a une continuité entre l'infiniment petit et l'infiniment grand et que l'échelle humaine se situe entre ces deux extrêmes. Pour la formation de l'élève, c'est l'occasion de travailler sur des ressources en ligne et sur l'identification de sources d'informations fiables. Cette thématique peut être aussi l'occasion d'une ouverture vers la recherche, les observatoires et la nature des travaux menés grâce aux satellites et aux sondes spatiales.

Repères de progressivité

Du cycle 2 au cycle 3, l'élève a appréhendé par une première approche macroscopique les notions d'état physique et de changement d'état d'une part et les notions de mélange et de constituants d'un mélange d'autre part. Le cycle 4 permet d'approfondir, de consolider ces notions en abordant les premiers modèles de description microscopique de la matière et de ses transformations, et d'acquérir et d'utiliser le vocabulaire scientifique correspondant.

Dès la classe de 5e, les activités proposées permettent de consolider les notions d'espèce chimique, de mélange et de corps pur, d'état physique et de changement d'état, par des études quantitatives : mesures et expérimentations sur la conservation de masse, la non conservation du volume et la proportionnalité entre masse et volume pour une substance donnée. L'introduction de la grandeur quotient masse volumique se fait progressivement à partir de la classe de 4e.

Les notions de miscibilité et de solubilité peuvent être introduites expérimentalement dès le début du cycle.

L'utilisation d'un modèle particulaire pour décrire les états de la matière, les transformations physiques et les transformations chimiques peut être développée à partir de la classe de 5e, même si le nom de certaines espèces chimiques a pu être rencontré antérieurement.

Les activités proposées permettent d'introduire expérimentalement des exemples de transformations chimiques dès la classe de 5e, avec des liens possibles avec l'histoire des sciences d'une part, et les situations de la vie courante d'autre part. L'utilisation d'équations de réaction pour modéliser les transformations peut être initiée en classe de 4e dans des cas simples.

Le tableau périodique est considéré à partir de la classe de 4e comme un outil de classement et de repérage des atomes constitutifs de la matière, sans qu'il faille insister sur la notion d'élément chimique. La description de la constitution de l'atome et de la structure interne du noyau peut être réservée à la classe de 3e, et permet un travail sur les puissances de dix en lien avec les mathématiques.

La partie « Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers » peut être abordée tout au long du cycle comme objet d'étude et comme champ d'application pour le thème du programme « Organisation et transformations de la matière », ainsi que pour les thèmes « Mouvement et interactions » et « Des signaux pour observer et communiquer ». Elle permet aussi une articulation avec le programme de sciences de la vie et de la Terre.

Mouvement et interactions

Attendus de fin de cycle

- Caractériser un mouvement.
- Modéliser une action exercée sur un objet par une force caractérisée par une direction, un sens et une valeur.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève
Caractériser un mouvement	
Caractériser le mouvement d'un objet. Utiliser la relation liant vitesse, distance et durée dans le cas d'un mouvement uniforme. - Vitesse : direction, sens et valeur. - Mouvements rectilignes et circulaires. - Mouvements uniformes et mouvements dont la vitesse varie au cours du temps en direction ou en valeur. - Relativité du mouvement dans des cas simples.	L'ensemble des notions de cette partie peut être abordé à partir d'expériences simples réalisables en classe, de la vie courante ou de documents numériques. Utiliser des animations des trajectoires des planètes, qu'on peut considérer dans un premier modèle simplifié comme circulaires et parcourues à vitesse constante. Comprendre la relativité des mouvements dans des cas simples (train qui démarre le long d'un quai) et appréhender la notion d'observateur immobile ou en mouvement.
Modéliser une action exercée sur un objet par une force caractérisée par une direction, un sens et une valeur	
Identifier les actions mises en jeu (de contact ou à distance) et les modéliser par des forces. Exploiter l'expression littérale scalaire de la loi de gravitation universelle, la loi étant fournie. - Action de contact et action à distance. - Force : direction, sens et valeur. - Force de pesanteur et son expression P=mg.	L'étude mécanique d'un système peut être l'occasion d'utiliser les diagrammes « objet-interaction ». Expérimenter des situations d'équilibre statique (balance, ressort, muscles). L'étude de la loi de gravitation est l'occasion d'aborder qualitativement la notion d'interaction. Pesanteur sur Terre et sur la Lune, différence entre poids et masse (unités). L'impesanteur n'est abordée que qualitativement.

Repères de progressivité

L'étude d'un mouvement a commencé au cycle 3 et les élèves ont appris à caractériser la vitesse d'un objet par une valeur. Le concept de vitesse est réinvesti et approfondi dès le début du cycle 4 en introduisant les caractéristiques direction et sens. Les notions de mouvement et de vitesse sont régulièrement mobilisées au cours du cycle 4 dans les différentes parties du programme comme « Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers » et « Des signaux pour observer et communiquer ».

Que ce soit dans des situations d'objets en mouvement ou au repos, la notion d'interaction de contact ou à distance peut être abordée de manière descriptive dès le début du cycle 4. Progressivement et si possible dès la classe de 4e, ces interactions sont modélisées par la notion de force caractérisée par une valeur, une direction, un sens et un point d'application.

En fin de cycle 4, un élève sait exploiter l'expression de la force de gravitation universelle quand son expression lui est donnée et la relation P=mg tant au niveau expérimental que sur le plan formel. La progressivité des apprentissages peut être articulée avec celle du programme de mathématiques dans les parties « Utiliser le calcul littéral » (thème A) et « Résoudre des problèmes de proportionnalité » (thème B).

L'énergie, ses transferts et ses conversions

Attendus de fin de cycle

- Identifier les sources, les transferts, les conversions et les formes d'énergie.
- Utiliser la conservation de l'énergie.
- Réaliser des circuits électriques simples et exploiter les lois de l'électricité.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève
Identifier les sources, les transferts, les conversions et les formes d'énergie **Utiliser la conservation de l'énergie**	
Identifier les différentes formes d'énergie. Identifier un dispositif de conversion d'énergie dont le fonctionnement s'accompagne d'une émission de dioxyde de carbone. - Énergies cinétique (relation $E_c = \frac{1}{2} mv^2$), potentielle (dépendant de la position), thermique, électrique, chimique, nucléaire, lumineuse. Établir un bilan énergétique pour un système simple. - Sources. - Transferts. - Conversion d'une forme d'énergie en une autre. - Conservation de l'énergie. - Unités d'énergie. Analyser une situation où, pour un système donné, les valeurs des transferts d'énergie entrant et sortant sont différentes. Utiliser la relation liant puissance, énergie et durée. - Notion de puissance.	Les supports d'enseignement gagnent à relever de systèmes ou de situations de la vie courante. Les activités proposées permettent de différencier transferts et conversions d'énergie et de souligner que toutes les formes d'énergie ne sont pas équivalentes ni également utilisables. Ce thème permet d'aborder un vocabulaire scientifique visant à clarifier les termes souvent rencontrés dans la vie courante : chaleur, production, pertes, consommation, gaspillage, économie d'énergie, stockage d'énergie, énergies dites renouvelables. Ce thème fournit l'occasion d'analyser un bilan qualitatif d'énergie pour le système Terre-atmosphère.

Associer l'émission et l'absorption d'un rayonnement à un transfert d'énergie. - Rayonnement émis par un objet. - Absorption d'un rayonnement par un objet. - Transfert d'énergie par rayonnement. - Absorption du rayonnement terrestre par les gaz à effet de serre.	L'étude privilégie des situations concrètes : chauffage par absorption d'un rayonnement, images thermographiques (images satellitaires, d'habitations, d'objets de la vie quotidienne, d'êtres vivants…).
Réaliser des circuits électriques simples et exploiter les lois de l'électricité	
Élaborer et mettre en œuvre un protocole expérimental simple visant à réaliser un circuit électrique répondant à un cahier des charges ou à vérifier une loi de l'électricité. Exploiter les lois de l'électricité. - Dipôles en série, dipôles en dérivation. - L'intensité du courant électrique est la même en tout point d'un circuit qui ne compte que des dipôles en série. - Loi d'additivité des tensions (circuit à une seule maille). - Loi d'additivité des intensités (circuit à deux mailles). - Relation tension-courant : loi d'Ohm. Mettre en relation les lois de l'électricité et les règles de sécurité dans ce domaine. Conduire un calcul de consommation d'énergie électrique relatif à une situation de la vie courante. - Puissance électrique P= U.I. Relation liant l'énergie, la puissance électrique et la durée.	Les exemples de circuits électriques privilégient les dispositifs rencontrés dans la vie courante : automobile, appareils portatifs, installations et appareils domestiques. Les activités proposées permettent de sensibiliser les élèves aux enjeux d'économies d'énergie (éclairage, chauffage…) pour développer des comportements responsables et citoyens. L'évaluation d'un coût énergétique associé à une utilisation du numérique en est également une illustration pertinente. Cette thématique fournit l'occasion de présenter des dispositifs permettant de convertir de l'énergie électrique dans un objectif de stockage.

Repères de progressivité

La notion d'énergie est présente dans d'autres thèmes du programme de physique-chimie et d'autres disciplines ; les chaînes d'énergie sont notamment étudiées en technologie. Il est donc souhaitable de veiller à une bonne articulation entre les différentes approches disciplinaires de l'énergie pour construire efficacement ce concept.

L'étude du thème de l'énergie gagne à être présente chaque année. La classe de 5e est l'occasion de revenir sur les attendus du cycle 3 concernant les sources et les conversions de l'énergie. Progressivement, au cycle 4, les élèves font la différence entre sources, formes, transferts et conversions et se construisent ainsi une idée cohérente du délicat concept d'énergie.

La comparaison d'ordres de grandeur d'énergies ou de puissances produites ou consommées par des dispositifs peut être introduite dès la classe de 5e. La pleine maîtrise de la relation entre puissance et énergie est un objectif de fin de cycle. Elle s'acquiert en s'appuyant sur des exemples de complexité croissante.

L'expression littérale de l'énergie cinétique peut être réservée à la classe de 3e. La pleine maîtrise de la notion de conservation de l'énergie est également un objectif de fin de cycle.

Le thème de l'électricité, abordé au cycle 2, ne fait pas l'objet d'un apprentissage spécifique au cycle 3. Certains aspects auront pu être abordés par les élèves au travers de l'étude d'une chaîne d'énergie simple ou du fonctionnement d'un objet technique.

Dès la classe de 5e, la mise en œuvre de circuits simples visant à réaliser des fonctions précises est recommandée. L'étude des propriétés du courant électrique et de la tension peut être abordée dès la classe de 5e notamment pour prendre en compte les représentations des élèves. En classes de 4e et de 3e, elle sera reprise avec le formalisme requis.

En classes de 4ᵉ et de 3ᵉ, les différentes lois de l'électricité peuvent être abordées sans qu'un ordre précis ne s'impose dans la mesure où la progression choisie reste cohérente. Les aspects énergétiques peuvent être réservés à la classe de 3ᵉ.

Des signaux pour observer et communiquer

Attendus de fin de cycle

- Caractériser différents types de signaux (lumineux, sonores, radio…).
- Utiliser les propriétés de ces signaux.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève
Signaux lumineux Distinguer une source primaire (objet lumineux) d'un objet diffusant. Exploiter expérimentalement la propagation rectiligne de la lumière dans le vide et le modèle du rayon lumineux. Utiliser l'unité « année-lumière » comme unité de distance. - Lumière : sources, propagation, vitesse de propagation, année-lumière. - Modèle du rayon lumineux.	L'exploitation de la propagation rectiligne de la lumière dans le vide et le modèle du rayon lumineux peut conduire à travailler sur les ombres, la réflexion et des mesures de distance. Les activités proposées permettent de sensibiliser les élèves aux risques d'emploi des sources lumineuses (laser par exemple).
Signaux sonores Décrire les conditions de propagation d'un son. Relier la distance parcourue par un son à la durée de propagation. - Vitesse de propagation. - Notion de fréquence : sons audibles, infrasons et ultrasons.	Les exemples abordés privilégient les phénomènes naturels et les dispositifs concrets : tonnerre, sonar… Les activités proposées permettent de sensibiliser les élèves aux risques auditifs.

Repères de progressivité

À la fin du cycle 3, les élèves savent identifier un signal lumineux ou sonore et lui associer une information simple binaire. Au cycle 4, il s'agit d'enrichir les notions en introduisant les signaux et les informations analogiques permettant d'en caractériser une plus grande variété. Chaque situation mettant en œuvre une mesure sera l'occasion d'enrichir l'association signal-information en montrant comment l'exploitation d'un signal permet d'en extraire de l'information. C'est aussi l'occasion d'utiliser la relation entre distance, vitesse et durée (en introduction ou en réinvestissement si elle a été vue dans la partie « Mouvement et interactions »). La maîtrise de la notion de fréquence est un objectif de fin de cycle.

Cet enrichissement peut être conçu en articulation avec la partie « Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet » du programme de technologie qui introduit les notions de nature d'un signal et d'une information.

Croisements entre enseignements

Quelques exemples de thèmes qui peuvent être travaillés avec plusieurs autres disciplines sont proposés ci-dessous. Cette liste ne vise pas l'exhaustivité et n'a pas de caractère obligatoire. Dans le cadre des enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI), la diversité des métiers de la science peut être explorée.

- **Corps, santé, bien-être et sécurité**

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la technologie.
- **Sécurité, de la maison aux lieux publics** : usage raisonné des produits chimiques, notamment pour le respect de l'environnement, gestion et stockage des déchets, pictogrammes de sécurité, risque électrique domestique.
- **Sécurité pour soi et pour autrui** : risque et gestion du risque.

En lien avec l'éducation physique et sportive, les sciences de la vie et de la Terre, les mathématiques, la technologie.
- **Chimie et santé** : fabrication des médicaments, prévention.

- **Culture et création artistiques**

En lien avec les arts plastiques, l'éducation musicale, les sciences de la vie et de la Terre.
- **Son et lumière** : sources, propagation, vitesse.

En lien avec les arts plastiques, les sciences de la vie et de la Terre, les mathématiques.
- **Lumière et arts** : illusion d'optiques, trompe-l'œil, camera obscura, vitrail (de la lumière blanche aux lumières colorées).

En lien avec les arts plastiques, l'histoire des arts, le français.
- **Chimie et arts** : couleur et pigments, huiles et vernis, restauration d'œuvres d'art.

En lien avec les arts plastiques, la technologie, l'histoire, le français, les mathématiques.
- **Architecture et actions mécaniques** : architecture métallique (Tour Eiffel, etc.).

- **Transition écologique et développement durable**

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la technologie, les mathématiques, l'histoire et la géographie, le français.
- **Chimie et environnement** : transformations chimiques : sources de pollution, dépollution biochimique, chimie verte, matériaux innovants, matières plastiques bio-sourcées ou biodégradables.
- **Recyclage des matériaux** : tri des déchets, traitement des matières plastiques, protection de l'environnement.
- **Qualité et traitement des eaux** (purification, désalinisation, etc.) : potabilité de l'eau, techniques d'analyse, protection et gestion de l'eau, station d'épuration.
- **L'eau :** ressource ; vivant ; exoplanètes ; formes de vie ; vapeur d'eau et effet de serre naturel ; risques naturels (grêle, inondations, etc.) ; barrages et énergie hydroélectrique.
- **Gestion des ressources naturelles** : gestion et consommation d'eau, d'énergie, etc. ; exploitation des ressources par les êtres humains (eau, matériaux, ressources énergétiques, etc.) ; découverte et utilisation : les rapports à l'eau, aux richesses minières.
- **Énergie** : production, consommation, pertes, gaspillage, économie, énergies renouvelables.

- **Information, communication, citoyenneté**

En lien avec la technologie, l'éducation aux médias et à l'information.
- **Information et communication** : signaux sonores (émetteurs et récepteurs sonores : micro, etc.), signaux lumineux, signaux électriques.

En lien avec l'éducation aux médias et à l'information, les sciences de la vie et de la Terre, les mathématiques, le français.
- Des travaux peuvent être proposés sur la distinction entre les connaissances et les croyances, la sécurité pour soi et pour autrui.

- **Langues et cultures de l'Antiquité**

En lien avec les langues de l'Antiquité, l'histoire, les mathématiques, la technologie.
- **Histoire des représentations de l'Univers** : les savants de l'école d'Alexandrie (Ératosthène et la mesure de la circonférence de la Terre, Hipparque et la théorie des mouvements de la Lune et du Soleil, Ptolémée et le géocentrisme, Aristote et la rotondité de la Terre…) ; les instruments de mesure (astrolabe, sphère armillaire…).

En lien avec les langues de l'Antiquité, l'histoire, les mathématiques, la technologie.
- **Sciences et Antiquité** : héritage de la Grèce antique dans la construction de la science.

- **Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales**

En lien avec les langues vivantes.
- Des thèmes sont possibles autour de la question de l'universalité de la science.

- **Monde économique et professionnel**

En lien avec la technologie, les sciences de la vie et de la Terre.
- Des travaux sont possibles sur les applications des recherches en physique et en chimie impactant le monde économique : industrie chimique (médicaments, purification de l'eau, matériaux innovants, matériaux biocompatibles, etc.), chaînes de production et de distribution d'énergie, métrologie…

- **Sciences, technologie et société.**

En lien avec l'histoire, les mathématiques, les sciences de la vie et de la Terre, la technologie
- **Histoire du monde** : de l'Antiquité à Kepler

En lien avec les mathématiques, l'histoire, la géographie, la technologie.
- Des projets peuvent être proposés sur les instruments scientifiques, les instruments de navigation.

Sciences de la vie et de la Terre

Les professeurs veillent à la progressivité et à la continuité dans les apprentissages des notions et concepts, sur l'ensemble du cycle, pour laisser aux élèves le temps nécessaire à leur assimilation. Dans le prolongement des approches en cycle 2 (questionner le monde) et en cycle 3 (sciences et technologie), il s'agit dans le cadre de l'enseignement de sciences de la vie et de la Terre au cours du cycle 4 de permettre à l'élève :

- d'accéder à des savoirs scientifiques actualisés, de les comprendre et les utiliser pour mener des raisonnements adéquats, en reliant des données, en imaginant et identifiant des causes et des effets ;
- d'appréhender la complexité du réel en utilisant le concret, en observant, en expérimentant, en modélisant ;
- de distinguer les faits des idées ;
- d'appréhender la place des techniques, leur émergence, leurs interactions avec les sciences ;
- d'expliquer les liens entre l'être humain et la nature ;
- d'expliquer les impacts générés par le rythme, la nature (bénéfices/nuisances) et la variabilité des actions de l'être humain sur la nature ;
- d'agir en exerçant des choix éclairés, y compris pour ses choix d'orientation ;
- d'exercer une citoyenneté responsable, en particulier dans les domaines de la santé et de l'environnement, pour :
  - construire sa relation au monde, à l'autre, à son propre corps ;
  - intégrer les évolutions des domaines social, économique et technologique ;
  - assumer les responsabilités sociales et éthiques qui découlent des choix opérés.

L'éducation au développement durable, au changement climatique et à la biodiversité est un enjeu majeur de formation des élèves. Les savoirs et compétences nécessaires pour étudier ces thématiques constituent l'un des fils conducteurs de l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre. Il s'agit de comprendre l'effet de certaines activités humaines sur l'environnement sans se limiter à une vision anthropocentrée du monde. Il s'agit aussi de permettre aux jeunes de distinguer faits et savoirs scientifiques des opinions et des croyances, pour entrer dans une relation scientifique avec les phénomènes naturels ou techniques, et le monde vivant. Cette posture scientifique est faite d'attitudes (curiosité, ouverture d'esprit, esprit critique, exploitation positive des erreurs…) et de capacités (observer, expérimenter, modéliser…).

Les objectifs de formation du cycle 4 en sciences de la vie et de la Terre s'organisent autour de trois grandes thématiques : la planète Terre, l'environnement et l'action humaine ; le vivant et son évolution ; le corps humain et la santé. Le programme de sciences de la vie et de la Terre, dans le prolongement du cycle 3, fait ainsi écho aux programmes de physique-chimie et de technologie du cycle 4, et s'articule avec d'autres disciplines pour construire une vision scientifique de la réalité. Elles apportent un regard particulier, à côté et en complément d'autres regards, pour enrichir les approches éthiques des questions vives de la société.

Compétences travaillées	Domaine du socle
Pratiquer des démarches scientifiques - Formuler une question ou un problème scientifique. - Proposer une ou des hypothèses pour résoudre un problème ou répondre à une question. Concevoir et mettre en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution pour tester cette ou ces hypothèses. - Utiliser des instruments d'observation, de mesures et des techniques de préparation et de collecte. - Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.	1, 2, 4

- Communiquer sur les démarches, les résultats et les choix, en argumentant. - Identifier et choisir des notions, des outils et des techniques, ou des modèles simples pour mettre en œuvre une démarche scientifique.	
Concevoir, créer, réaliser - Concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental.	4
Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre - Apprendre à organiser son travail (par ex. pour mettre en œuvre un protocole expérimental). - Identifier et choisir les outils et les techniques pour garder trace de ses recherches (à l'oral et à l'écrit).	2
Pratiquer des langages - Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc. - Représenter des données sous différentes formes, passer d'une représentation à une autre et choisir celle qui est adaptée à la situation de travail.	1, 4
Utiliser des outils numériques - Conduire une recherche d'informations sur internet pour répondre à une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents, et en évaluant la fiabilité des sources et la validité des résultats. - Utiliser des logiciels d'acquisition de données, de simulation et des bases de données.	2
Adopter un comportement éthique et responsable - Identifier les impacts (bénéfices et nuisances) des activités humaines sur l'environnement à différentes échelles. - Fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé ou de l'environnement sur des arguments scientifiques. - Comprendre les responsabilités individuelle et collective en matière de préservation des ressources de la planète (biodiversité, ressources minérales et ressources énergétiques) et de santé. - Participer à l'élaboration de règles de sécurité et les appliquer au laboratoire et sur le terrain. - Distinguer ce qui relève d'une croyance ou d'une opinion et ce qui constitue un savoir scientifique.	3, 4, 5
Se situer dans l'espace et dans le temps - Situer l'espèce humaine dans l'évolution des espèces. - Appréhender différentes échelles de temps géologique et biologique (ex : histoire de la Terre ; apparition de la vie, évolution et extinction des espèces vivantes…). - Appréhender différentes échelles spatiales d'un même phénomène/d'une même fonction (ex : nutrition : niveau de l'organisme, niveau des organes et niveau cellulaire). - Identifier par l'histoire des sciences et des techniques comment se construit un savoir scientifique.	4, 5

Ces compétences énoncées ne sont pas travaillées pour elles-mêmes mais activées dans les trois thématiques énoncées ci-dessus.

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

Cette partie de programme est propice à effectuer une synthèse montrant les liens entre le changement climatique actuel et l'influence humaine dans ce processus. Les notions de météorologie et de climat sont définies. On étudie les enjeux de l'exploitation des ressources naturelles dans une perspective de développement durable ainsi que les conséquences positives ou négatives des activités humaines sur la préservation de la biodiversité.

Attendus de fin de cycle

- Explorer et expliquer certains phénomènes géologiques liés au fonctionnement de la Terre.
- Explorer et expliquer certains éléments de météorologie et de climatologie.
- Identifier les principaux impacts de l'action humaine, bénéfices et risques, à la surface de la planète Terre.
- Envisager ou justifier des comportements responsables face à l'environnement et à la préservation des ressources limitées de la planète.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Expliquer quelques phénomènes géologiques à partir du contexte géodynamique global. - La Terre dans le système solaire ; le globe terrestre, dynamique interne et tectonique des plaques lithosphériques ; séismes, éruptions volcaniques. - Ères géologiques.	Les exemples locaux ou régionaux ainsi que les faits d'actualité sont à privilégier tout comme l'exploitation de banques de données, de mesures, d'expérimentation et de modélisation. Ce thème se prête à l'histoire des sciences, lorsque l'élève situe dans son contexte historique et technique, l'évolution des idées, par exemple sur la forme de la Terre, sa position par rapport au soleil, la tectonique des plaques… Pour traiter de l'évolution du climat, les exemples seront choisis dans une échelle de temps qui est celle de l'humanité, mais quelques exemples sur les climats passés peuvent être évoqués (ex. : les glaciations du Quaternaire). Toutes les notions liées aux aléas et aux risques peuvent être abordées à partir des phénomènes liés à la géodynamique externe puis réinvesties dans le domaine de la géodynamique interne ou inversement (ex. : aléas météorologiques ou climatiques, séismes, éruptions volcaniques, pollutions et autres risques technologiques…). Les activités proposées permettront à l'élève de prendre conscience des enjeux sociétaux et de l'impact des politiques publiques et des comportements individuels. Quelques exemples permettent aux élèves d'identifier, en utilisant notamment les
Expliquer quelques phénomènes météorologiques et climatiques. - Météorologie ; dynamique des masses d'air et des masses d'eau ; vents et courants océaniques. - Différence entre météo et climat ; Les grandes zones climatiques de la Terre et la répartition des faunes et des flores. - Les changements climatiques passés (temps géologiques) et actuels (influence des activités humaines sur le climat notamment par l'émission de gaz à effet de serre) ; leurs conséquences sur la répartition des êtres vivants. Relier les connaissances scientifiques sur les risques naturels (ex. : séismes, cyclones, inondations) ainsi que ceux liés aux activités humaines (pollution de l'air et des mers, réchauffement climatique, montée du niveau des océans…) aux mesures de prévention, de protection, d'adaptation, ou d'atténuation.	

- Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain. - Notions d'aléas, de vulnérabilité et de risque en lien avec les phénomènes naturels ; prévisions.	biotechnologies, des solutions de préservation ou de restauration de l'environnement compatibles avec des modes de vie qui cherchent à mieux respecter les équilibres naturels. Cette thématique est l'occasion de faire prendre conscience à l'élève des conséquences de certains comportements et modes de vie (exemples : pollution des eaux, raréfaction des ressources en eau dans certaines régions, combustion des ressources fossiles et réchauffement climatique, érosion des sols, déforestation, disparitions d'espèces animales et végétales, etc.). La formation d'un sol nécessite entre dix mille ans dans les zones froides et cent ans en région tropicale. Quelques exemples judicieusement choisis, comme l'acidification des océans, la dégradation des sols, permettent aux élèves d'argumenter des choix de solutions de préservation ou de restauration de l'environnement compatibles avec des modes de vie qui cherchent à mieux respecter les équilibres naturels (énergies renouvelables, traitement des eaux, transports non polluants, gestion des déchets, aménagements urbains, optimisation énergétique). Cette thématique contribue tout particulièrement à l'enseignement moral et civique. On peut étudier des exemples de trames noires, bleues et vertes (articles L.371-1 et R.371-19 du code de l'environnement) ainsi que des zones protégées conçues pour limiter la fragmentation et la dégradation des habitats.
Caractériser quelques-uns des principaux enjeux de l'exploitation d'une ressource naturelle par l'être humain, en lien avec quelques grandes questions de société. - L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain (eau, sol, pétrole, charbon, bois, ressources minérales, ressources halieutiques…) pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes. Expliquer les choix en matière de gestion de ressources naturelles à différentes échelles. Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales. Analyser les impacts engendrés par le rythme, la nature (bénéfices/nuisances), l'importance et la variabilité des actions de l'être humain sur l'environnement. - Quelques exemples d'interactions entre les activités humaines et l'environnement, dont l'interaction être humain - biodiversité (de l'échelle d'un écosystème local et de sa dynamique jusqu'à celle de la planète).	

Repères de progressivité

Les phénomènes géologiques liés au fonctionnement de la Terre / éléments de climatologie et de météorologie

Après l'étude de la planète Terre et de sa place dans le système solaire réalisée au cycle 3, au cours du cycle 4, et quels que soient les choix réalisés (entrée par les phénomènes géologiques ou météorologiques et climatologiques), aléas, vulnérabilité, risques, prévision, prévention, adaptation et protection seront abordés tout au long du cycle.

Par ailleurs, en prenant en compte la programmation relative à la thématique « Le vivant et son évolution », les changements climatiques passés et actuels peuvent être corrélés à des modifications de la répartition des êtres vivants.

Ressources naturelles, écosystèmes et activités humaines

Cette partie gagne à être traitée à plusieurs occasions sur toute la durée du cycle. L'exploration peut débuter au niveau local ou au niveau régional par l'étude du fonctionnement de différents écosystèmes où s'intègrent les activités humaines et l'étude de l'exploitation et de

la gestion de ressources naturelles. Ces observations peuvent ensuite être remobilisées dans le contexte global du fonctionnement de la planète Terre travaillé plutôt en fin de cycle.

Le vivant et son évolution

La biodiversité est abordée dans ses différentes dimensions : diversité et dynamique du monde vivant à différents niveaux d'organisation ; dynamique des populations ; diversité génétique ; diversité des relations interspécifiques, apparition et disparition d'espèces au cours du temps ; maintien des formes aptes à se reproduire par effet du hasard et de la sélection naturelle. On rappelle que les végétaux verts se nourrissent du CO_2 rejeté par la respiration des organismes (animaux et végétaux) et par la combustion de matière organique actuelle (en particulier par les décomposeurs dans le sol) ou fossile. Des relations entre changement climatique et modification de la biodiversité peuvent être explorées.

Attendus de fin de cycle

- Expliquer l'organisation et le fonctionnement du monde vivant, sa dynamique à différentes échelles d'espace et de temps.
- Établir des relations de causalité entre différents faits pour expliquer :
  - la nutrition des organismes ;
  - la dynamique des populations ;
  - la classification du vivant ;
  - la biodiversité (diversité des espèces) ;
  - la diversité génétique des individus ;
  - l'évolution des êtres vivants.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Relier les besoins en nutriments et dioxygène des cellules animales et le rôle des systèmes de transport dans l'organisme. - Nutrition et organisation fonctionnelle à l'échelle de l'organisme, des organes, des tissus et des cellules. - Nutrition et interactions avec des micro-organismes. Relier les besoins des cellules d'une plante chlorophyllienne (CO_2, eau, sels minéraux et énergie lumineuse), les lieux de production ou de prélèvement de matière et de stockage et les systèmes de transport au sein de la plante.	Ce thème se prête notamment : - à l'histoire des sciences, lorsque l'élève situe dans son contexte historique et technique l'évolution des connaissances sur la nutrition, la reproduction, la génétique ou l'évolution ; - aux observations à différentes échelles pour la constitution des organismes étudiés et la diversité du vivant (dont les bactéries, les champignons, les ciliés, etc.).
Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations. - Reproductions sexuée et asexuée, rencontre des gamètes, milieux et modes de reproduction et de dissémination. - Gamètes et patrimoine génétique chez les Vertébrés et les plantes à fleurs. - Dynamique des populations et paramètres d'influence.	On privilégie des observations de terrain pour recueillir des données, les organiser et les traiter à un niveau simple, ainsi que la mise en œuvre de démarches expérimentales. Cette thématique est l'occasion d'utiliser des outils de détermination et de classification. Il est possible d'étudier les conséquences de l'augmentation de la température globale de la Terre sur la reproduction de

Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants, et l'évolution. - Caractères partagés et classification. - Les grands groupes d'êtres vivants, dont Homo sapiens, leur parenté et leur évolution.	certains organismes vivants. Ce thème se prête aussi aux applications biotechnologiques, lorsque l'élève réalise des cultures de cellules ou étudie des protocoles d'obtention d'organismes génétiquement modifiés (OGM), de lignées de cellules (sources de cellules mères, croissance, conservation, normes éthiques) ou de clonage. Il est envisageable d'étudier l'exemple d'une sélection génétique par l'être humain sous forme d'OGM. Utiliser des connaissances pour évaluer et argumenter la possibilité et les formes de vie sur d'autres planètes. Ce thème se prête à l'étude des relations entre le changement climatique et la modification de la biodiversité. Des relations peuvent être établies entre la santé des populations humaines, les changements climatiques et les modifications de la biodiversité. Montrer que certains événements majeurs passés ou actuels (éruptions volcaniques de grande ampleur, introduction d'espèces invasives, compétitions entre organismes vivants, etc.) ont un effet sur l'évolution de la biodiversité.
Expliquer sur quoi reposent la diversité et la stabilité génétique des individus. Expliquer les mécanismes à l'origine de la diversité et de la stabilité génétique des individus. Expliquer comment les phénotypes sont déterminés par les génotypes et par l'action de l'environnement. Relier, comme des processus dynamiques, la diversité génétique et la biodiversité. - Diversité et dynamique du monde vivant à différents niveaux d'organisation ; diversité des relations interspécifiques. - Diversité génétique au sein d'une population ; héritabilité, stabilité des groupes. - ADN, mutations, brassage, gène, méiose et fécondation.	
Mettre en évidence des faits d'évolution des espèces et donner des arguments en faveur de quelques mécanismes de l'évolution. - Apparition et disparition d'espèces au cours du temps (traces fossiles des premiers organismes vivants sur Terre). - Maintien des formes aptes à se reproduire, hasard, sélection naturelle.	

Repères de progressivité

La nutrition des organismes : on passe progressivement de l'organisation fonctionnelle à l'échelle des organismes à des mécanismes expliqués jusqu'à l'échelle cellulaire ; le rôle des micro-organismes peut être abordé chaque année.

La dynamique des populations : on passe progressivement de l'étude de la diversité des modes de reproduction et des modalités de rencontre des gamètes à la transmission du patrimoine génétique, au maintien des espèces et à la dynamique des populations.

La diversité génétique des individus : on passe progressivement du constat de la diversité des êtres vivants et de leurs interactions aux mécanismes à l'origine de cette diversité.

La classification du vivant et l'évolution des êtres vivants : dans le prolongement du cycle 3 et tout au long du cycle 4, les élèves découvrent de nouvelles espèces et de nouveaux groupes, construisant ainsi tout au long du cycle l'idée que la classification évolutive est une méthode scientifique universelle pour décrire la diversité du vivant. Dès que les élèves ont les bases génétiques et paléontologiques suffisantes, on peut donner tout son sens à la signification évolutive de cette classification.

Le corps humain et la santé

L'activité physique et les systèmes cardio-vasculaire et respiratoire, le fonctionnement du système nerveux, le monde microbien que nous abritons ou côtoyons, la nutrition et la reproduction sont des sujets d'étude fondamentaux et indispensables pour comprendre les bases physiologiques humaines. Cette partie du programme permet de faire le lien avec le troisième objectif de développement durable définit par les Nations unies « Bonne santé et bien-être ».

Attendus de fin de cycle

- Expliquer quelques processus biologiques impliqués dans le fonctionnement de l'organisme humain, jusqu'au niveau moléculaire : activités musculaire, nerveuse, cardio-vasculaire et respiratoire, activité cérébrale, alimentation et digestion, relations avec le monde microbien, reproduction et sexualité.
- Relier la connaissance de ces processus biologiques aux enjeux liés aux comportements responsables individuels et collectifs en matière de santé.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Expliquer comment le système nerveux, le système respiratoire et le système cardiovasculaire interviennent lors d'un effort musculaire, en identifiant les capacités et les limites de l'organisme. - Rythmes cardiaque et respiratoire, et effort physique Mettre en évidence le rôle du cerveau dans la réception et l'intégration d'informations multiples. - Message nerveux, centres nerveux, nerfs, cellules nerveuses. Relier quelques comportements à leurs effets sur le fonctionnement du système nerveux. - Activité cérébrale ; hygiène de vie : conditions d'un bon fonctionnement du système nerveux, perturbations par certaines situations ou consommations (seuils, excès, dopage, limites et effets de l'entraînement).	Ce thème se prête : - à l'histoire des sciences, lorsque l'élève situe dans son contexte historique et technique l'évolution des idées sur la vaccination et les antibiotiques ; - à l'interprétation évolutive d'adaptations concernant le fonctionnement humain ; - à la prévention de conduites addictives ; - aux applications biotechnologiques, lorsque l'élève explique, à partir des connaissances acquises, les procédés et étapes de fabrication de vaccins et de techniques de procréation médicalement assistée. L'élève construit ses compétences par des collaborations avec des partenaires dans le domaine de la santé (médecins, sportifs, etc.). Les exemples et les démarches choisies permettent à l'élève d'envisager les facteurs du bien-être physique, social et mental, et découvrir l'intérêt et les logiques des politiques de santé publique. Cette thématique contribue particulièrement à l'enseignement moral et civique. La question de la répartition des ressources alimentaires sur la planète peut être évoquée dans le cadre du développement durable et du
Expliquer le devenir des aliments dans le tube digestif. - Système digestif, digestion, absorption ; aliments et nutriments. Relier la nature des aliments et leurs apports qualitatifs et quantitatifs pour comprendre l'importance de l'alimentation pour l'organisme (besoins nutritionnels). - Groupes d'aliments, besoins alimentaires, besoins nutritionnels et diversité des régimes alimentaires.	
Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement. - Ubiquité, diversité et évolution du monde bactérien (dont la résistance aux antibiotiques). Expliquer les réactions qui permettent à l'organisme	

de se préserver des micro-organismes pathogènes. - Réactions immunitaires. Relier ses connaissances aux politiques de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l'infection. - Mesures d'hygiène, vaccination, action des antiseptiques et des antibiotiques.	changement climatique. La sensibilisation à l'égalité et au respect mutuel fille-garçon est à encourager.
Relier le fonctionnement des appareils reproducteurs à partir de la puberté aux principes de la maîtrise de la reproduction. - Puberté, organes reproducteurs, production de cellules reproductrices, contrôles hormonaux. Expliquer sur quoi reposent les comportements responsables dans le domaine de la sexualité : fertilité, grossesse, respect de l'autre, choix raisonné de la procréation, contraception, prévention des infections sexuellement transmissibles.	

Repères de progressivité

Activités musculaire, nerveuse et cardiovasculaire ; activité cérébrale

On peut partir des observations des modifications du fonctionnement cardiovasculaire lors de l'effort musculaire pour identifier progressivement les relations qui existent entre les différents systèmes et le fonctionnement des muscles. L'étude du mouvement ou de l'adaptation cardio-respiratoire permet dès le début du cycle de découvrir l'organisation fonctionnelle du système nerveux, y compris au niveau cellulaire. Cependant, les mécanismes nerveux à l'échelle cellulaire et le fonctionnement cérébral ne seront développés qu'à partir de la 4e. Tout au long du cycle, le lien est fait avec l'éducation à la santé.

Alimentation et digestion

Ce thème peut être abordé à tout moment, mais on réserve l'étude des mécanismes moléculaires à la classe de 3e. On veille à ce que l'éducation à la santé accompagne l'étude à différents moments.

Relations avec le monde microbien

À partir des exemples rencontrés dans le programme du cycle 4, on découvre progressivement l'importance du monde microbien hébergé par l'organisme. On aborde également tout au long du cycle les mécanismes concernant les mesures d'hygiène, la vaccination et les antibiotiques, en découvrant quelques manifestations de l'immunité dont l'explication globale est atteinte en classe de 3e.

Reproduction et sexualité

L'explication des mécanismes de la reproduction se construit au cours du cycle 4, du fonctionnement des organes aux phénomènes régulateurs, de l'échelle de l'organisme à l'échelle moléculaire. On veille à ce que les techniques de maîtrise de la procréation s'intègrent en cohérence avec les connaissances acquises.

L'étude des infections sexuellement transmissibles (IST) et de l'importance du monde microbien doit être menée en cohérence avec la programmation concernant le monde microbien.

Au fur et à mesure de l'acquisition des connaissances sur la reproduction, les élèves sont amenés à distinguer reproduction et sexualité et à argumenter les comportements responsables.

Croisements entre enseignements

De par la variété de leurs objets d'enseignements, les sciences de la vie et de la Terre se prêtent à de nombreux rapprochements et croisements avec d'autres disciplines : de la climatologie ou la gestion des risques naturels, avec l'histoire-géographie, aux sciences de la Terre avec la physique-chimie, en passant par la santé de l'organisme qui est liée à l'éducation physique, ou encore les biotechnologies qui mobilisent des connaissances de la discipline technologie.

Les sciences de la vie et de la Terre peuvent aussi établir des liens avec les disciplines artistiques et avec les langues : par exemple identifier les liens entre la manière de résoudre des questions scientifiques et la culture d'un pays ; exploiter une œuvre pour construire un savoir scientifique, ou encore interpréter certains éléments d'une œuvre grâce à sa culture scientifique.

Les outils des mathématiques et du français quant à eux, sont mobilisés en permanence dans le cours de sciences de la vie et de la Terre. Pour les recherches d'informations, le professeur documentaliste est sollicité.

On donne ci-dessous, pour chaque grande thématique de sciences de la vie et de la Terre ou conjointement pour les trois thématiques, quelques **exemples** de thèmes, non exhaustifs, qui peuvent être explorés avec plusieurs autres disciplines. Le changement climatique, la biodiversité et le développement durable se prêtent tout particulièrement à l'exploration. Les équipes enseignantes sont libres de les reprendre, tout comme d'en imaginer d'autres. Ces exemples de thèmes permettent à la fois de travailler les compétences de plusieurs domaines du socle, et de construire ou (re)mobiliser les connaissances dans différentes disciplines. Ils peuvent fournir des contenus pour les enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI) ainsi que pour les parcours (parcours Avenir et parcours d'éducation artistique et culturelle).

- **Corps, santé, bien-être et sécurité**

En lien avec la géographie, l'éducation physique et sportive, la chimie, les mathématiques, la technologie, les langues vivantes, l'éducation aux médias et à l'information.

- **Aliments, alimentation humaine**, gestion mondiale des ressources alimentaires (production, transport, conservation); chaînes alimentaires incluant l'être humain ; concentration des contaminants ; produits phytosanitaires, OGM ; rôle des micro-organismes dans la production alimentaire ; cultures et alimentation ; épidémie d'obésité dans les pays riches ; sécurité alimentaire.

En lien avec l'éducation physique et sportive, les mathématiques, la chimie, la technologie.

- **Sport et sciences**, alimentation et entraînement ; respiration ; activité cardio-vasculaire ; physiologie de l'effort et dopage ; effort et système de récompense ; médecine, sport et biotechnologies ; imagerie médicale.

- **Sciences, technologie et société, Information, communication, citoyenneté**

En lien avec la géographie, l'éducation physique et sportive, la technologie, le français, les mathématiques, les langues vivantes, l'éducation aux médias et à l'information.

- **Santé des sociétés**, épidémies, pandémies au cours du temps ; maladies émergentes ; gestion de la santé publique, enjeux nationaux et mondiaux ; prévention (vaccinations, traitement de l'eau, etc.) ; campagnes de protection (ouïe par exemple) ou de prévention (consommation de tabac par exemple, qualité de l'air) ; sciences et transmission de la vie ; le rapport à la maîtrise de la reproduction dans différents pays ; statistiques, risque et gestion du risque ; sécurité routière.

- **Transition écologique et développement durable, Sciences, technologie et société**

En lien avec la physique-chimie, l'histoire et la géographie, les mathématiques, le français, les langues étrangères et régionales, l'éducation aux médias et à l'information.

- **Météorologie et climatologie ;** protection, prévention, adaptation ; gestion de risques climatiques sur la santé humaine ; débat sur le changement climatique (de la controverse au consensus) ; notion de prévision ; modalités de réalisation des cartes de prévention et des PPRI des collectivités (Plan Particulier aux risques d'inondation).

En lien avec l'histoire et la géographie, la technologie, la physique-chimie, le français, les langues étrangères et régionales, les arts plastiques.

- **Les paysages qui m'entourent,** composantes géologiques et biologiques d'un paysage / composantes naturelles et artificielles ; l'exploitation des ressources par l'être humain (eau, matériaux, ressources énergétiques, sol et biodiversité cultivée) modèle les paysages ; paysagisme et urbanisme (réhabilitation de sites industriels, les friches et jardins dans la ville…) ; le rapport à l'eau dans différentes cultures ; histoire des techniques d'approvisionnement en eau.

En lien avec la physique-chimie, la technologie, les langues vivantes, les mathématiques, l'éducation aux médias et à l'information.

- **Énergie, énergies,** les flux d'énergie sur la Terre et leur exploitation par l'être humain (vents, courants, ondes sismiques, flux géothermique, etc.) ; le transfert d'énergie au sein de la biosphère ; le rapport aux énergies dans les différentes cultures…

En lien avec la géographie, les langues vivantes, le français…

- **Biodiversité,** préservation et utilisation de la biodiversité; sciences participatives ; biodiversité locale, biodiversité mondiale ; rapport à la biodiversité dans différentes cultures ; traçabilité des pêches, du bois ; impacts du changement climatique ; mondialisation et espèces invasives.

En lien avec la technologie, la chimie, les mathématiques.

- **Biotechnologies**, biomimétisme et innovations technologiques ; réparation du vivant, être humain augmenté ; handicap ; industrie du médicament ; industrie agro-alimentaire ; biotechnologies pour l'environnement (eau, déchets, carburants).

- **Sciences, technologies et sociétés**

En lien avec l'histoire, la physique-chimie, les mathématiques.

- **Théories scientifiques et changement de vision du monde**, Wegener et la dérive des continents ; Darwin et l'évolution ; la reproduction…

- **Cultures artistiques**

En lien avec les arts plastiques, la géographie, le français.

- ***Arts et paysages***, la reconstitution des paysages du passé dans l'art et dans la littérature. Création artistique dans les paysages : land art, etc.

En lien avec les arts plastiques, l'éducation musicale, la physique-chimie.

- **Sens et perceptions**, fonctionnement des organes sensoriels et du cerveau, relativité des perceptions ; jardin des cinq sens ; propagation de la lumière, couleurs ; défauts de vision et création artistique.

Technologie

En continuité de l'éducation scientifique et technologique des cycles précédents, la technologie au cycle 4 vise l'appropriation par tous les élèves d'une culture faisant d'eux des acteurs éclairés et responsables de l'usage des technologies et des enjeux associés. La technologie permet la consolidation et l'extension des compétences initiées dans les cycles précédents tout en offrant des ouvertures pour les diverses poursuites d'études.

La technologie permet aux êtres humains de créer des objets pour répondre à leurs besoins. L'enseignement de la technologie au cours de la scolarité obligatoire a pour finalité de donner à tous les élèves des clés pour comprendre l'environnement technique contemporain et des compétences pour agir. La technologie se nourrit des relations complexes entre les résultats scientifiques, les contraintes environnementales, sociales, économiques et l'organisation des techniques.

Discipline d'enseignement général, la technologie participe à la réussite personnelle de tous les élèves grâce aux activités d'investigation, de conception, de modélisation, de réalisation et aux démarches favorisant leur implication dans des projets individuels, collectifs et collaboratifs. Par ses analyses distanciées et critiques, visant à saisir l'alliance entre technologie, science et société, elle participe à la formation du citoyen.

Au cycle 4, l'enseignement de technologie privilégie l'étude des objets techniques ancrés dans leur réalité sociale et environnementale et se développe selon trois dimensions :

- une dimension d'ingénierie - design, dans une démarche d'écoconception, pour comprendre, imaginer et réaliser de façon collaborative des objets. La démarche de projet permet la création d'objets à partir d'enjeux sociétaux, de besoins et problèmes identifiés, de cahiers des charges exprimés, de conditions et de contraintes connues ;
- une dimension socio-culturelle qui permet de discuter les besoins, les conditions et les implications de la transformation du milieu par les objets et systèmes techniques. Les activités sont centrées sur l'étude de l'évolution des objets et systèmes et de leurs conditions d'existence dans des contextes divers (culturels, juridiques, sociétaux, environnementaux notamment) ;
- une dimension scientifique, qui fait appel aux lois de la physique-chimie et aux outils mathématiques pour résoudre des problèmes techniques, analyser et investiguer des solutions techniques, modéliser et simuler le fonctionnement et le comportement des objets et systèmes techniques.

Ces trois dimensions se traduisent par des modalités d'apprentissage convergentes visant à faire découvrir aux élèves les principales notions d'ingénierie des systèmes. Les objets et services étudiés sont issus de domaines variés, tels que « moyens de transport », « habitat et ouvrages », « confort et domotique », « sports et loisirs », etc.

Les objectifs de formation du cycle 4 en technologie s'organisent autour de trois grandes thématiques issues des trois dimensions précitées : le design, l'innovation, la créativité; les objets techniques, les services et les changements induits dans la société ; la modélisation et la simulation des objets techniques. Ces trois thématiques doivent être abordées chaque année du cycle 4 car elles sont indissociables. Le programme de technologie, dans le prolongement du cycle 3, fait ainsi écho aux programmes de physique-chimie et de sciences de la vie et de la Terre et s'articule avec d'autres disciplines pour permettre aux élèves d'accéder à une vision élargie de la réalité.

En outre, un enseignement d'informatique, est dispensé à la fois dans le cadre des mathématiques et de la technologie.

Celui-ci n'a pas pour objectif de former des élèves experts, mais de leur apporter des clés de décryptage d'un monde numérique en évolution constante. Il permet d'acquérir des méthodes qui construisent la pensée algorithmique et développe des compétences dans la

représentation de l'information et de son traitement, la résolution de problèmes, le contrôle des résultats. Il est également l'occasion de mettre en place des modalités d'enseignement fondées sur une pédagogie de projet, active et collaborative. Pour donner du sens aux apprentissages et valoriser le travail des élèves, cet enseignement doit se traduire par la réalisation de productions collectives (programme, application, animation, sites, etc.) dans le cadre d'activités de création numérique, au cours desquelles les élèves développent leur autonomie, mais aussi le sens du travail collaboratif.

Compétences travaillées	Domaines du socle
Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques - Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole. - Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte. - Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant. - Participer à l'organisation et au déroulement de projets.	4
Concevoir, créer, réaliser - Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes et ressources correspondantes, dans une logique de développement durable et d'atténuation du réchauffement climatique. - Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent. - S'approprier un cahier des charges. - Associer des solutions techniques à des fonctions. - Imaginer des solutions en réponse au besoin. - Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution. - Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades.	4
S'approprier des outils et des méthodes - Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées). - Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas. - Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.	2
Pratiquer des langages - Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets. - Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.	1
Mobiliser des outils numériques - Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet. - Organiser, structurer et stocker des ressources numériques. - Lire, utiliser et produire des représentations numériques d'objets. - Piloter un système connecté localement ou à distance. - Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant.	2

Adopter un comportement éthique et responsable - Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants. - Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants. - Analyser le cycle de vie d'un objet.	3, 4, 5
Se situer dans l'espace et dans le temps - Regrouper des objets en familles et lignées. - Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.	5

Design, innovation et créativité

L'élève participe activement, dans une pratique créative et réfléchie, au déroulement de projets techniques, en intégrant une dimension design, dont l'objectif est d'améliorer des solutions technologiques réalisant une fonction ou de rechercher des solutions à une nouvelle fonction.

Dans cette thématique, la démarche de projet est privilégiée et une attention particulière est apportée au développement des compétences liées à la réalisation de prototypes.

Attendus de fin de cycle
- Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des idées en intégrant une dimension design.
- Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet communicant.

<table>
<tr><th>Connaissances et compétences associées</th><th>Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève</th></tr>
<tr><td colspan="2">Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser une idée en intégrant une dimension design</td></tr>
<tr><td>Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique ; identifier les conditions, contraintes et ressources correspondantes dans une logique d'écoconception, qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.
- Besoin, contraintes, normalisation.
- Principaux éléments d'un cahier des charges.</td><td rowspan="3">Présentation d'objets techniques dans leur environnement et du besoin auquel ils répondent.
Les contraintes sont multiples, d'ordre normatif et réglementaire, et intègrent les préoccupations du développement durable.
Formalisation ou analyse d'un cahier des charges pour faire évoluer un objet technique ou pour imaginer un nouvel objet technique répondant à un besoin nouveau ou en évolution. Ses besoins en énergie et son bilan carbone sont pris en compte.
Organisation d'un groupe de projet : répartition des rôles, revue de projet, présentation des résultats.</td></tr>
<tr><td>Imaginer, synthétiser et formaliser une procédure, un protocole.
- Outils numériques de présentation.
- Charte graphique.</td></tr>
<tr><td>Participer à l'organisation de projets, la définition des rôles, la planification (se projeter et anticiper) et aux revues de projet.
- Organisation d'un groupe de projet, rôle des participants, planning, revue de projets.</td></tr>
</table>

Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin. - Design. - Innovation et créativité. - Veille. - Représentation de solutions (croquis, schémas, algorithmes). - Réalité augmentée. - Objets connectés.	Environnement numériques de travail spécialisés dans la production (CAO, Web, bases de connaissances, etc.). Applications numériques de gestion de projet (planification, tâches, etc.). Progiciels de présentation.
Organiser, structurer et stocker des ressources numériques. - Arborescence.	
Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet. - Outils numériques de présentation. - Charte graphique.	
Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet communicant	
Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet pour valider une solution. - Prototypage rapide de structures et de circuits de commande à partir de cartes standard.	Organisation d'un groupe de projet : répartition des rôles, revue de projet, présentation des résultats. *FabLab* : impression3D et prototypage rapide. Microcontrôleurs et prototypage rapide de la chaîne d'information.

Repères de progressivité

S'agissant des activités de projet, la conception doit être introduite dès la classe de 5e, mais de façon progressive et modeste sur des projets simples. Des projets complets (conception, réalisation, validation) sont attendus en classe de 3e.

Les projets à caractère pluri-technologique seront principalement conduits en 3e.

Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société

L'étude des conditions d'utilisation des objets et des services ancrés dans leur réalité sociale permet à l'approche sciences-technique-société de développer des compétences associées à une compréhension critique des objets et systèmes techniques. C'est une contribution à la compréhension du monde que les humains habitent et façonnent simultanément.

Dans cette thématique, la démarche d'investigation est privilégiée et une attention particulière est apportée au développement des compétences de communication.

Attendus de fin de cycle
- Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.
- Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés.
- Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes	
Regrouper des objets en familles et lignées. - L'évolution des objets. - Impacts sociétaux et environnementaux dus aux objets. - Cycle de vie. - Les règles d'un usage raisonné des objets communicants respectant la propriété intellectuelle et l'intégrité d'autrui. Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques. Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental (ressources disponibles, matériaux utilisés, bilan carbone, procédé de fabrication, recyclage…), technique, scientifique, social, historique, économique. Élaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires. - Outils numériques de présentation. - Charte graphique.	L'analyse du fonctionnement d'un objet technique, de son comportement, de ses performances et de son impact énergétique et environnemental doit être replacée dans son contexte. L'évolution de celui-ci doit être prise en compte. Collection d'objets répondant à un même besoin. RFID, GPS, WiFi.
Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés	
Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux. - Croquis à main levée. - Différents schémas. - Carte heuristique. - Notion d'algorithme. Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas. - Outils numériques de description des objets techniques.	Environnements numériques de travail. Progiciels de présentation. Logiciels de *mindmapping*. Croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux. Logiciels de CAO.

Repères de progressivité

Cette thématique a vocation à conduire les élèves à comparer et analyser les objets et systèmes techniques. Considérant que la technologie n'est pas extérieure à la société, il s'agit de nouer des liens avec le monde social. C'est à l'occasion de croisements disciplinaires et en traitant de questions d'actualité que cette thématique devient « matière » à relier et à contextualiser. La notion de respect des usages des objets communicants inclut le respect de la propriété intellectuelle dans le cadre de productions originales et personnelles. Elle interroge les élèves sur le respect dû à chaque individu dans et en dehors de la classe.

La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques

Dans les activités scientifiques et technologiques, le lien est indissociable et omniprésent entre la description théorique d'un objet et sa modélisation, la simulation et l'expérimentation. En technologie, les modélisations numériques et les simulations informatiques fournissent l'occasion de confronter une réalité virtuelle à la possibilité de sa réalisation matérielle et d'étudier le passage d'un choix technique aux conditions de sa matérialisation. Les activités de modélisation et de simulation sont des contributions majeures pour donner aux élèves les fondements d'une culture scientifique et technologique.

Dans cette thématique, la démarche d'investigation est privilégiée et une attention particulière est apportée au développement des compétences liées aux activités expérimentales.

Attendus de fin de cycle

- Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.
- Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet	
Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition. - Procédures, protocoles. - Ergonomie.	Les activités expérimentales ont pour objectif de vérifier les performances d'un objet technique et de vérifier qu'elles sont conformes au cahier des charges.
Associer des solutions techniques à des fonctions. - Analyse fonctionnelle systémique.	
Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties. - Représentation fonctionnelle des systèmes. - Structure des systèmes. - Chaîne d'énergie. - Chaîne d'information.	Les activités de montage et de démontage permettent de comprendre l'architecture et le fonctionnement d'un objet technique.
Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent. - Familles de matériaux avec leurs principales caractéristiques. - Sources d'énergies. - Chaîne d'énergie. - Chaîne d'information.	Les matériaux utilisés sont justifiés et les flux d'énergie et d'information sont repérés et analysés. Des notions sur les matériaux organiques et leurs usages sont abordées dans une approche systémique globale.
Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, le fonctionnement, la structure et le comportement des objets. - Outils de description d'un fonctionnement, d'une structure et d'un comportement.	Diagrammes, graphes. Logiciels de CAO

Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte. - Instruments de mesure usuels. - Principe de fonctionnement d'un capteur, d'un codeur, d'un détecteur. - Nature du signal : analogique ou numérique. - Nature d'une information : logique ou analogique. - Consommation énergétique des objets du quotidien, notamment les objets numériques.	Une réflexion doit être menée entre les résultats de mesure et le contexte de leur obtention. Les élèves doivent être sensibilisés à l'adéquation entre les grandeurs à mesurer et les instruments de mesure. La sensibilisation à l'énergie nécessaire au fonctionnement des objets du quotidien pourra être développée par comparaison d'ordres de grandeur d'énergie consommée dans les situations de la vie courante.
Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant. - Notions d'écarts entre les attentes fixées par le cahier des charges et les résultats de l'expérimentation.	
Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet	
Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver. - Outils de description d'un fonctionnement, d'une structure et d'un comportement. Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet. Interpréter le comportement de l'objet technique et le communiquer en argumentant. - Notions d'écarts entre les attentes fixées par le cahier des charges et les résultats de la simulation.	La modélisation volumique pour des objets techniques simples peut être exigée. En revanche, la modélisation pour étudier le comportement d'un objet technique ne peut être exigée. Diagrammes, graphes. Logiciels de CAO.

Repères de progressivité

Un modèle numérique est une représentation virtuelle d'un objet technique, réalisée en vue de valider des éléments de solutions préalablement imaginés ou d'en étudier certains aspects. Il ne s'agit pas « d'apprendre des modèles » mais d'apprendre à utiliser des modèles, voire à créer un modèle géométrique.

Dans un premier temps, les activités de modélisation seront conduites sur des objets techniques connus des élèves. On privilégiera tout d'abord les modèles à valeur explicative puis les modèles pour construire.

En fin de cycle, l'accent sera mis sur les hypothèses retenues pour utiliser une modélisation de comportement fournie et sur la nécessité de prendre en compte ces hypothèses pour interpréter les résultats de la simulation. Il sera pertinent de montrer l'influence d'un ou deux paramètres sur les résultats obtenus afin d'initier une réflexion sur la validité des résultats.

L'informatique et la programmation

La technologie au cycle 4 vise à conforter la maîtrise des usages des moyens informatiques et des architectures numériques mises à la disposition des élèves pour établir, rechercher, stocker, partager, l'ensembles des ressources et données numériques mises en œuvre continuellement dans les activités d'apprentissage.

Cet enseignement vise à appréhender les solutions numériques pilotant l'évolution des objets techniques de l'environnement de vie des élèves. Les notions d'algorithmique sont traitées conjointement en mathématiques et en technologie.

Dans le cadre des projets, les élèves utilisent des outils numériques adaptés (organiser, rechercher, concevoir, produire, planifier, simuler) et conçoivent tout ou partie d'un programme, le compilent et l'exécutent pour répondre au besoin du système et des fonctions à réaliser. Ils peuvent être initiés à programmer avec un langage de programmation couplé à une interface graphique pour en faciliter la lecture. La conception, la lecture et la modification de la programmation sont réalisées au travers de logiciels d'application utilisant la représentation graphique simplifiée des éléments constitutifs de la programmation.

Attendus de fin de cycle
- Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.
- Écrire, mettre au point et exécuter un programme.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique	
- Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local, moyens de connexion d'un moyen informatique. - Notion de protocole, d'organisation de protocoles en couche, d'algorithme de routage. - Internet. - Impact environnemental lié au stockage et au flux de données et aux réseaux d'information.	Observer et décrire sommairement la structure du réseau informatique d'un collège, se repérer dans ce réseau. Exploiter un moyen informatique diversifié dans différents points du collège. Simuler un protocole de routage dans une activité déconnectée. Sensibiliser les élèves à l'énergie nécessaire au stockage et flux des données et au fonctionnement des réseaux d'informations.
Écrire, mettre au point et exécuter un programme	
Analyser le comportement attendu d'un système réel et décomposer le problème posé en sous-problèmes afin de structurer un programme de commande. Écrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme commandant un système réel et vérifier le comportement attendu. Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs. - Notions d'algorithme et de programme. - Notion de variable informatique. - Déclenchement d'une action par un événement, séquences d'instructions, boucles, instructions conditionnelles. - Systèmes embarqués. - Forme et transmission du signal. - Capteur, actionneur, interface.	Concevoir, paramétrer, programmer des applications informatiques pour des appareils nomades. Observer et décrire le comportement d'un robot ou d'un système embarqué. En décrire les éléments de sa programmation. Agencer un robot (capteurs, actionneurs) pour répondre à une activité et un programme donnés. Écrire, à partir d'un cahier des charges de fonctionnement, un programme afin de commander un système ou un système programmable de la vie courante, identifier les variables d'entrée et de sortie. Modifier un programme existant dans un système technique, afin d'améliorer son comportement, ses performances pour

	mieux répondre à une problématique donnée. Les moyens utilisés sont des systèmes pluri-technologiques réels didactisés ou non, dont la programmation est pilotée par ordinateur ou une tablette numérique. Ils peuvent être complétés par l'usage de modélisation numérique permettant des simulations et des modifications du comportement.

Repères de progressivité

En 5e : traitement, mise au point et exécution de programme simple avec un nombre limité de variables d'entrée et de sortie, développement de programmes avec des boucles itératives.

En 4e : traitement, mise au point et exécution de programme avec introduction de plusieurs variables d'entrée et de sortie.

En 3e : introduction du comptage et de plusieurs boucles conditionnelles imbriquées, décomposition en plusieurs sous-problèmes.

Croisements entre enseignements

Quelques exemples de thèmes qui peuvent être travaillés avec plusieurs autres disciplines sont proposés ci-dessous. Cette liste ne vise pas l'exhaustivité et n'a pas de caractère obligatoire.

- **Corps, santé, bien-être et sécurité**

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la géographie, l'éducation physique et sportive, la chimie, les langues vivantes, l'éducation aux médias et à l'information.

- ***Alimentation***, évolutions technologiques en matière de production, de transport, de conservation des ressources alimentaires à l'échelle locale, européenne, mondiale; cultures et alimentation ; moyens techniques pour garantir la sécurité alimentaire. Biotechnologies dans la production alimentaire.

En lien avec le français, les langues vivantes, l'enseignement moral et civique, la géographie, l'éducation physique et sportive, les mathématiques, l'éducation aux médias et à l'information.

- ***Sport, sciences, et technologies ;*** médecine, sport et biotechnologies ; biotechnologies médicales, imagerie médicale, médicaments, prothèses, etc. Performances sportives et évolutions technologiques (vêtements, équipement, etc.) Évolutions technologiques au service du handisport.

- **Sciences, technologie et société**

En lien avec les sciences, la chimie, l'éducation physique et sportive, l'enseignement moral et civique.

- ***Biotechnologies :*** innovations technologiques ; réparation du vivant, être humain augmenté ; handicap ; industrie du médicament ; industrie agro-alimentaire ; biotechnologies pour l'environnement (eau, déchets, carburants).

En lien avec la physique, les mathématiques, l'histoire.

- ***Évolution des objets dans le temps :*** relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques ; comparer et

commenter les évolutions des objets selon différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental (recyclage, restauration, réparation, ressources disponibles), technique, scientifique, social, historique, économique… ; objets pour mesurer, pour dater.

En lien avec la physique-chimie, les langues vivantes, les mathématiques, l'éducation aux médias et à l'information.
- ***Énergie, énergies :*** en lien avec le développement durable, les flux d'énergie sur la Terre et leur exploitation technologique par l'être humain (vents, courants, ondes sismiques, flux géothermique, etc.) ; le transfert d'énergie au sein de la biosphère ; le rapport aux énergies dans les différentes cultures, l'exploitation des ressources par l'être humain (eau, matériaux, ressources énergétiques).

En lien avec le français, l'éducation aux médias et à l'information, les langues vivantes.
- ***Réel et virtuel, de la science-fiction à la réalité :*** programmer un robot, concevoir un jeu.

- **Information, communication, citoyenneté**

En lien avec l'éducation physique et sportive, les sciences, l'enseignement moral et civique, l'informatique.
- ***Société et développements technologiques :*** mesure de l'impact sociétal des objets et des systèmes techniques sur la société et l'environnement.

- **Monde économique et professionnel**

En lien avec l'histoire, la physique-chimie, les sciences de la vie et de la Terre, les mathématiques.
- Des travaux sont possibles autour des thèmes : L'Europe de la révolution industrielle ; Les nouvelles théories scientifiques et technologiques qui changent la vision du monde ; La connaissance du monde économique et des innovations technologiques en matière d'industrie chimique (médicaments, purification de l'eau, traitement des déchets, matériaux innovants, matériaux biocompatibles…), de chaînes de production, stockage et distribution d'énergie ; métrologie…
- ***Les métiers techniques et leurs évolutions :*** les nouveaux métiers, modification des pratiques et des représentations.

- **Culture et création artistiques**

En lien avec les arts plastiques, l'éducation musicale, le français, les mathématiques.
- ***L'architecture, art, technique et société*** : l'impact des technologies et du numérique sur notre rapport à l'art, aux sons, à la musique, à l'information ; mise en relation de la culture artistique et de la culture scientifique et technique, notamment par le biais de la question du design et de l'ergonomie.

- **Transition écologique et développement durable**

Avec l'histoire et la géographie, les sciences de la vie et de la Terre, les sciences physiques, les mathématiques.
- Des travaux peuvent être conduits sur les thèmes suivants : habitat, architecture, urbanisme ou transports en ville ; des ressources limitées, à gérer et à renouveler ; la fabrication de systèmes d'énergie renouvelable ; le stockage des énergies intermittentes ; l'usage de matériaux organiques ; le recyclage des matériaux ; la compensation de la fragmentation des paysages pour la protection de la biodiversité.

Mathématiques

Le programme de mathématiques est structuré selon cinq thèmes : nombres et calculs ; organisation et gestion de données, fonctions ; grandeurs et mesures ; espace et géométrie ; algorithmique et programmation qui entre dans le cadre d'un enseignement de l'informatique dispensé conjointement en mathématiques et en technologie.

Une place importante doit être accordée à la **résolution de problèmes.** Mais pour être en capacité de résoudre des problèmes, il faut à la fois prendre des initiatives, imaginer des pistes de solution et s'y engager sans s'égarer en procédant par analogie, en rattachant une situation particulière à une classe plus générale de problèmes, en identifiant une configuration géométrique ou la forme d'un nombre ou d'une expression algébrique adaptée. Ceci suppose de disposer **d'automatismes** (corpus de connaissances et de procédures automatisées immédiatement disponibles en mémoire). À la fin de l'explicitation des attendus de fin de cycle de chacun des quatre premiers thèmes du programme figure une liste de ces automatismes à développer par les élèves. L'acquisition de ces automatismes est favorisée par la mise en place d'activités rituelles, notamment de calcul (mental ou réfléchi), ayant pour double objectif la stabilisation et la pérennisation des connaissances, des procédures et des stratégies.

La formation au **raisonnement** et l'initiation à la **démonstration** sont des objectifs essentiels du cycle 4. Le raisonnement, au cœur de l'activité mathématique, doit prendre appui sur des situations variées (par exemple problèmes de nature arithmétique ou géométrique, mais également mise au point d'un programme qui doit tourner sur un ordinateur ou pratique de jeux pour lesquels il faut développer une stratégie gagnante, individuelle ou collective, ou maximiser ses chances).

Le programme du cycle 4 permet d'initier l'élève à différents types de raisonnement, le raisonnement déductif, mais aussi le raisonnement par disjonction de cas ou par l'absurde. La démonstration, forme d'argumentation propre aux mathématiques, vient compléter celles développées dans d'autres disciplines et contribue fortement à la formation de la personne et du citoyen (domaine 3 du socle). L'apprentissage de la démonstration doit se faire de manière progressive, à travers la pratique (individuelle, collective, ou par groupes), mais aussi par l'exemple. C'est pourquoi il est important que le cours de mathématiques ne se limite pas à l'application de recettes et de règles, mais permette de mettre en place quelques démonstrations accessibles aux élèves. De nombreux résultats figurant dans ce programme peuvent être démontrés en classe, selon des modalités variées : certaines démonstrations peuvent être élaborées et mises au point par les élèves eux-mêmes (de manière individuelle ou collective), sous la conduite plus ou moins forte du professeur ; d'autres, inaccessibles à la recherche des élèves, tireront leur profit des explications et des commentaires apportés par le professeur. Certaines démonstrations possibles (aussi bien sur les nombres et le calcul qu'en géométrie) sont identifiées dans le programme. Les enseignants ont la liberté de choisir ceux des résultats qu'ils souhaitent démontrer ou faire démontrer, en fonction du niveau et des besoins de leurs élèves. Enfin, il vaut mieux déclarer « admise » une propriété non démontrée dans le cours (qui pourra d'ailleurs l'être ultérieurement), plutôt que de la présenter comme une « règle ». Une propriété admise gagne à être explicitée, commentée, illustrée.

En complément, dans le cadre du travail personnel soumis aux élèves, beaucoup d'exercices et de problèmes peuvent servir de support à la démonstration. De manière à encourager les élèves dans l'exercice de la démonstration, il est important de ménager une progressivité dans l'apprentissage de la recherche de preuve et de ne pas avoir trop d'exigences concernant le formalisme.

L'apprentissage des mathématiques est facilité si la présentation des notions est faite sous **différents angles,** correspondant parfois à des niveaux de généralité et d'abstraction différents. À titre d'exemples, les nombres négatifs peuvent être reliés à des contextes familiers des élèves (températures, gains et pertes, altitudes et profondeurs), puis être représentés sur la droite graduée avant d'être interprétés comme de nouveaux nombres rendant possibles toutes les soustractions. Les égalités à trous $a + \ldots = b$ et $a \times \ldots = b$ facilitent la compréhension de la différence et du quotient de deux nombres, tout comme les programmes de calcul constituent le versant procédural des expressions algébriques. La diversité des registres de représentation (symbolique, graphique, numérique) et le passage des uns aux autres sont particulièrement efficaces pour l'apprentissage de la notion de fonction. Mais la compréhension des mathématiques ne se limite pas à celle de chacune des notions qui les constituent. Elle doit être globale. Cela s'opère à la fois par la mise en liens des notions nouvelles avec les notions antérieurement étudiées et la mise en relief de points communs entre des notions apparemment éloignées, voire étrangères les unes aux autres. Le programme mentionne un certain nombre de ces **liens**.

Pour certains élèves, l'accès à l'abstraction ne peut se faire que s'il est précédé par deux phases intermédiaires : celle de la **manipulation**, puis celle de la **verbalisation** (mise en mots) ou de la **représentation** (mise en images). De nombreux objets réels (carreaux de mosaïque, morceaux de ficelle, balances et autres instruments de mesure, solides, etc.) permettent d'approcher certaines notions abstraites (numération, fractions, équations, aires et volumes, etc.) de manière tactile, sensorielle. Il ne faut pas se priver d'y recourir lorsque cela s'avère nécessaire, même au collège.

La mise en mots (par oral ou par écrit) dans le langage courant, véritable moyen de développer sa pensée, aide à la compréhension, à la mémorisation et à la routinisation de connaissances et de procédures. En parallèle et en complément, la constitution d'un répertoire d'images mentales est un autre atout pour la mémorisation.

Une trace de cours claire, explicite et structurée aide l'élève dans l'apprentissage des mathématiques. Faisant suite aux étapes importantes de recherche, de découverte, d'appropriation individuelle ou collective, de présentation commentée, de débats, de mise au point, la trace écrite récapitule de façon organisée les connaissances, les procédures et les stratégies étudiées. Ne se limitant pas à un catalogue de recettes, mais explicitant les objectifs et les liens, elle constitue pour l'élève une véritable référence vers laquelle il pourra se tourner autant que de besoin et tout au long du cycle. Sa consultation régulière (notamment au moment de la recherche d'exercices et de problèmes, sous la conduite du professeur ou en autonomie) favorise à la fois la mise en mémoire et le développement de compétences. Le professeur doit avoir le souci de la bonne qualité (mathématique, rédactionnelle) des traces figurant au tableau ou dans les cahiers d'élèves. En particulier, il est essentiel de distinguer le statut des énoncés (définition, propriété - admise ou démontrée -, conjecture, démonstration, théorème) et de respecter les enchaînements logiques. Pour être accessible au plus grand nombre, y compris les familles et les accompagnateurs du périscolaire, la mise en mots de certains énoncés mathématiques gagne à être reformulée dans le langage courant.

La mise en œuvre du programme doit permettre de faire acquérir aux élèves des connaissances, des méthodes et des démarches spécifiques. En lien avec le cours, elles sont mobilisées et articulées les unes aux autres dans la résolution d'exercices et de problèmes riches et variés, à travers des allers-retours entre le sens et la technique, chacun venant éclairer et consolider l'autre. La diversité des activités concerne aussi bien les contextes (internes aux mathématiques ou liés à des situations issues de la vie quotidienne ou d'autres disciplines) que les types de tâches proposées : « questions flash » pour favoriser l'acquisition d'automatismes, exercices d'application et d'entraînement pour stabiliser et consolider les connaissances, exercices et problèmes ouverts favorisant la prise d'initiatives, débats et mises au point collectives d'une démonstration, production d'écrits

individuels formalisant une démarche ou un raisonnement, etc. L'élève consolide sa compréhension de notions mathématiques au programme comme les ordres de grandeur, la proportionnalité, le calcul littéral, les systèmes de coordonnées, le repérage ou les statistiques en les mobilisant dans des situations issues de la physique, la chimie, les sciences de la vie et de la Terre, la technologie, ou la géographie. L'utilisation d'outils comme le tableur, la calculatrice, un logiciel de géométrie dynamique ou de programmation permet de gérer des données réelles ou expérimentales, de faire des représentations et des simulations, de programmer des objets techniques et d'inscrire l'activité mathématique dans les domaines 4 et 5 du socle.

Les problématiques liées au développement durable, au changement climatique et à la biodiversité doivent figurer au cœur des préoccupations. Dans ce contexte, les outils de descriptions (ordre de grandeur, échelles, représentation graphique, volume, proportion…) et les applications ou exemples de contextualisation proposés aux élèves permettent de mener une réflexion sur ces problématiques.

Cette contextualisation est propice à l'utilisation d'outils de modélisation et de prévision. À titre d'exemple on peut citer :
- les outils statistiques de calcul (notamment de moyennes de mesures) et de représentations graphiques (diagrammes en barres ou circulaires, histogrammes, etc.) des données climatiques ou énergétiques ;
- les fonctions pour modéliser les évolutions temporelles de grandeurs (température, niveau des océans, consommation électrique, etc.) ;
- les formules littérales pour traduire les relations entre des grandeurs climatiques ou énergétiques (puissance de sortie d'une éolienne, évolution de concentration en gaz carbonique, etc.).

Les situations choisies doivent autant que possible s'appuyer sur des données réelles.

Les mises en lien avec les autres disciplines contribuent à donner du sens et de la cohérence à l'ensemble des apprentissages. La pratique régulière et équilibrée de ces différentes activités en classe et en dehors de la classe permet de développer six compétences spécifiques, qui sont les composantes majeures de l'activité mathématique : chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer, communiquer. Elles sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Compétences travaillées	Domaines du socle
Chercher - Extraire d'un document les informations utiles, les reformuler, les organiser, les confronter à ses connaissances. - S'engager dans une démarche scientifique, observer, questionner, manipuler, expérimenter (sur une feuille de papier, avec des objets, à l'aide de logiciels), émettre des hypothèses, chercher des exemples ou des contre- exemples, simplifier ou particulariser une situation, émettre une conjecture. - Tester, essayer plusieurs pistes de résolution. - Décomposer un problème en sous-problèmes.	2, 4
Modéliser - Reconnaître un modèle mathématique (proportionnalité, équiprobabilité) et raisonner dans le cadre de ce modèle pour résoudre un problème. - Traduire en langage mathématique une situation réelle (par exemple à l'aide d'équations, de fonctions, de configurations géométriques, d'outils statistiques).	1, 2, 4

- Comprendre et utiliser une simulation numérique ou géométrique. - Valider ou invalider un modèle, comparer une situation à un modèle connu (par exemple un modèle aléatoire).	
Représenter - Choisir et mettre en relation des cadres (numérique, algébrique, géométrique) adaptés pour traiter un problème ou pour étudier un objet mathématique. - Produire et utiliser plusieurs représentations des nombres. - Représenter des données sous forme d'une série statistique. - Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides (par exemple perspective ou vue de dessus/de dessous) et de situations spatiales (schémas, croquis, maquettes, patrons, figures géométriques, photographies, plans, cartes, courbes de niveau).	1, 4, 5
Raisonner - Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs variées (géométriques, physiques, économiques) : mobiliser les connaissances nécessaires, analyser et exploiter ses erreurs, mettre à l'essai plusieurs solutions. - Mener collectivement une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui. - Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies (propriétés, théorèmes, formules) pour parvenir à une conclusion. - Fonder et défendre ses jugements en s'appuyant sur des résultats établis et sur sa maîtrise de l'argumentation.	2, 3, 4
Calculer - Calculer avec des nombres rationnels, de manière exacte ou approchée, en combinant de façon appropriée le calcul mental, le calcul posé et le calcul instrumenté (calculatrice ou logiciel). - Contrôler la vraisemblance de ses résultats, notamment en estimant des ordres de grandeur ou en utilisant des encadrements. - Calculer en utilisant le langage algébrique (lettres, symboles, etc.).	1, 4
Communiquer - Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique. Distinguer des spécificités du langage mathématique par rapport à la langue française. - Expliquer à l'oral ou à l'écrit (sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme), comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange. - Vérifier la validité d'une information et distinguer ce qui est objectif et ce qui est subjectif ; lire, interpréter, commenter, produire des tableaux, des graphiques, des diagrammes.	1, 3

Thème A – Nombres et calculs

Au cycle 4, les élèves consolident le sens des nombres et confortent la maîtrise des procédures de calcul, sans objectif de virtuosité technique. Ils manipulent des nombres rationnels de signe quelconque. Ils utilisent les différentes écritures d'un même nombre (fractionnaire, décimale, notation scientifique). Les puissances sont introduites pour faciliter l'évaluation d'ordres de grandeurs (notamment en relation avec d'autres disciplines) et la simplification de certaines écritures.

Les élèves abordent les bases du calcul littéral, qu'ils mettent en œuvre pour modéliser une situation, démontrer une propriété générale et résoudre des problèmes se ramenant à des équations du premier degré. Les élèves sont progressivement familiarisés aux différents statuts de la lettre (indéterminée, variable, inconnue, paramètre) et du signe égal (pour fournir le résultat d'une opération, pour traduire l'égalité de deux représentations d'un même nombre, dans une équation, dans une identité). À l'occasion d'activités de recherche, ils peuvent rencontrer des nombres irrationnels, par exemple dans l'utilisation du théorème de Pythagore ou la résolution d'équations de la forme $x^2 = a$.

Attendus de fin de cycle
- Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes.
- Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers.
- Utiliser le calcul littéral.

Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes
Nombres Connaissances - Nombres décimaux (positifs et négatifs), notion d'opposé. - Fractions, nombres rationnels (positifs et négatifs), notion d'inverse. - Les carrés parfaits de 1 à 144. - Définition de la racine carrée. - Les préfixes de nano à giga. Compétences associées - Utiliser diverses représentations d'un même nombre (écriture décimale ou fractionnaire, notation scientifique, repérage sur une droite graduée). - Passer d'une représentation d'un nombre à une autre.
Comparaisons de nombres Connaissances - Égalité de fractions (démonstration possible à partir de la définition du quotient). - Ordre sur les nombres rationnels en écriture décimale ou fractionnaire. Compétences associées - Comparer, ranger, encadrer des nombres rationnels en écriture décimale, fractionnaire ou scientifique - Repérer et placer un nombre rationnel sur une droite graduée. - Associer à des objets des ordres de grandeur (par exemple taille d'un atome, d'une bactérie, d'une alvéole pulmonaire, longueur de l'intestin, capacité de stockage d'un disque dur, vitesses du son et de la lumière, populations française et mondiale, distance Terre-Lune, distance du Soleil à l'étoile la plus proche, etc.).
Pratiquer le calcul exact ou approché, mental, à la main ou instrumenté Connaissances - Somme, différence, produit, quotient de nombres décimaux, de deux nombres rationnels. - Puissance d'un nombre (exposants entiers, positifs ou négatifs).

- Notation scientifique. Compétences associées - Calculer avec des nombres relatifs, des fractions, des nombres décimaux. - Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur. - Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances, notamment en utilisant la notation scientifique. - Utiliser la racine carrée pour résoudre des problèmes, notamment géométriques. - Effectuer des calculs et des comparaisons pour traiter des problèmes. *La mise en acte de produits et de quotients de puissances de même base résulte de l'application de la définition plutôt que de celle d'une formule.*
Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers
Connaissances - Multiples et diviseurs. - Critères de divisibilité par 2, 3, 5, 9. - Division euclidienne (quotient, reste). - Définition d'un nombre premier ; liste des nombres premiers inférieurs ou égaux à 30. - Fractions irréductibles. Compétences associées - Déterminer si un entier est ou n'est pas multiple ou diviseur d'un autre entier. - Déterminer les nombres premiers inférieurs ou égaux à 100. - Utiliser les critères de divisibilité par 2, 3, 5, 9, 10. - Déterminer les diviseurs d'un nombre à la main, à l'aide d'un tableur, d'une calculatrice. - Décomposer un nombre entier en produit de facteurs premiers (à la main ou à l'aide d'un logiciel). - Simplifier une fraction pour la rendre irréductible. - Modéliser et résoudre des problèmes mettant en jeu la divisibilité (engrenages, conjonction de phénomènes, etc.).
Utiliser le calcul littéral
Connaissances - Notions d'inconnue, d'équation, d'indéterminée, d'identité. - Propriétés de distributivité (simple et double). - Annulation d'un produit (démonstration possible par disjonction de cas). - Factorisation de $a^2 - b^2$. Compétences associées - Développer, factoriser, réduire des expressions algébriques dans des cas très simples. - Utiliser le calcul littéral pour traduire une propriété générale (par exemple la distributivité simple), pour démontrer un résultat général (par exemple que la somme de trois entiers consécutifs est un multiple de trois), pour valider ou réfuter une conjecture, pour modéliser une situation. - Mettre un problème en équation en vue de sa résolution. - Résoudre algébriquement des équations du premier degré ou s'y ramenant (équations produits), en particulier des équations du type $x^2 = a$. *Il est attendu de démontrer au moins une propriété du calcul fractionnaire en utilisant le calcul littéral et la définition du quotient.*
À l'issue d'activités rituelles de calcul et de verbalisation de procédures et la résolution de problèmes, menées tout au long du cycle, d'abord dans le cadre numérique, puis dans le cadre algébrique, les élèves doivent avoir mémorisé ou automatisé : - les règles de calcul sur les nombres relatifs et les fractions, notamment la condition d'égalité de deux fractions (si $ad = bc$, alors $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ et réciproquement) ;

- les conventions d'écritures du calcul littéral ;
- les formules de distributivité simple et double ;
- l'identité $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$;
- les procédures de résolution d'équations du type $ax = b$ et $a + x = b$.

Thème B – Organisation et gestion de données, fonctions

Certaines des notions travaillées dans ce thème ont déjà été abordées aux cycles précédents. Au cycle 4, les élèves sont confrontés à diverses situations de travail sur des données : les utiliser, les représenter, les interpréter de manière critique. Ils abordent les notions d'incertitude et de hasard, afin de ne pas « subir » le hasard, mais de construire une citoyenneté critique et rationnelle. Ils apprennent à choisir une méthode adaptée aux problèmes de proportionnalité auxquels ils sont confrontés.

La notion de ratio vient enrichir le lexique de la proportionnalité pour traduire la proportionnalité de deux suites de nombres. Les élèves découvrent progressivement la notion de fonction, qui permet à la fois de revisiter sous l'aspect fonctionnel des situations déjà connues et d'accéder à de nouvelles catégories de problèmes.

Attendus de fin de cycle
- Interpréter, représenter et traiter des données.
- Comprendre et utiliser des notions élémentaires de probabilités.
- Résoudre des problèmes de proportionnalité.
- Comprendre et utiliser la notion de fonction.

Interpréter, représenter et traiter des données

Connaissances
- Effectifs, fréquences.
- Indicateurs de position : moyenne, médiane.
- Indicateur de dispersion : étendue.

Compétences associées
- Recueillir des données, les organiser.
- Lire et interpréter des données sous forme de données brutes, de tableau, de diagramme (diagramme en bâtons, diagramme circulaire, histogramme).
- Utiliser un tableur-grapheur pour présenter des données sous la forme d'un tableau ou d'un diagramme.
- Calculer des effectifs, des fréquences.
- Calculer et interpréter des indicateurs de position ou de dispersion d'une série statistique.

Comprendre et utiliser des notions élémentaires de probabilités

Connaissances
- Vocabulaire des probabilités.
- Notion de probabilité ; la probabilité d'un événement est comprise entre 0 et 1.
- Probabilité d'événements certains, impossibles, contraires.

Compétences associées
- Aborder les questions relatives au hasard à partir de problèmes simples.
- Calculer des probabilités dans des cas simples (par exemple évaluation des chances de gain dans un jeu).
- Exprimer des probabilités sous diverses formes (décimale, fractionnaire, pourcentage).
- Faire le lien entre fréquence et probabilité.

Résoudre des problèmes de proportionnalité
Connaissances - Coefficient de proportionnalité. - Taux d'évolution, coefficient multiplicateur. - Notion de ratio. *On dit, par exemple, que :* - *deux nombres a et b sont dans le ratio* 2 : 3 *(notation standardisée) si* $\frac{a}{2}=\frac{b}{3}$ *;* - *trois nombres a, b, c sont dans le ratio* 2 : 3 : 7 *(notation standardisée) si* $\frac{a}{2}=\frac{b}{3}=\frac{c}{7}$ *.* Compétences associées - Reconnaître une situation de proportionnalité ou de non-proportionnalité. - Calculer une quatrième proportionnelle. - Partager une quantité (par exemple une somme d'argent) en deux ou trois parts selon un ratio donné. - Utiliser une formule liant deux grandeurs dans une situation de proportionnalité (par exemple la longueur d'un cercle en fonction de son rayon, la loi d'Ohm exprimant la tension en fonction de l'intensité, la distance parcourue en fonction du temps à vitesse constante, etc.). - Résoudre des problèmes utilisant la proportionnalité (pourcentages, échelles, agrandissement réduction).
Comprendre et utiliser la notion de fonction
Connaissances - Vocabulaire : variable, fonction, antécédent, image. - Différents modes de représentation d'une fonction (expression symbolique, tableau de valeurs, représentation graphique, programme de calcul). - Notations $f(x)$ et $x \mapsto f(x)$. - Fonction linéaire, fonction affine. Compétences associées - Passer d'un mode de représentation d'une fonction à un autre. - Déterminer, à partir d'un mode de représentation, l'image ou un antécédent d'un nombre par une fonction. - Représenter graphiquement une fonction linéaire, une fonction affine. - Modéliser un phénomène continu par une fonction. - Modéliser une situation de proportionnalité à l'aide d'une fonction linéaire. - Résoudre des problèmes modélisés par des fonctions.
À l'issue d'activités rituelles de calcul et de verbalisation des procédures et la résolution de problèmes, menées tout au long du cycle, les élèves doivent avoir mémorisé ou automatisé : - différentes procédures de calcul d'une quatrième proportionnelle ; - l'allure de la représentation graphique d'une fonction affine ou linéaire ; - les procédures d'application et de calcul d'un pourcentage ou d'une échelle ; - les procédures de recherche d'image et d'antécédent d'un nombre par une fonction.

Thème C – Grandeurs et mesures

En continuité avec le travail engagé au cycle 3, ce thème se prête particulièrement à des connexions avec les autres thèmes du programme et offre de nombreux liens avec la physique-chimie, les sciences de la vie et de la Terre, la géographie, l'éducation physique et sportive.

Les élèves doivent disposer de références concrètes (savoir, par exemple, que la circonférence de la Terre est environ 40 000 km) et être capables d'estimer l'ordre de grandeur d'une mesure.

À travers les activités sur les longueurs, les aires et les volumes, les élèves se construisent et utilisent un premier répertoire de formules. Par ailleurs, ce travail autour des formules s'inscrit dans l'introduction du calcul littéral.

Attendus de fin de cycle
- Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées.
- Comprendre l'effet de quelques transformations sur les figures géométriques.

Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées
Connaissances - Notion de grandeur produit et de grandeur quotient. - Aire du parallélogramme (obtenue à partir de celle du rectangle par découpage et recollement). - Volume d'un prisme, d'une pyramide, d'un cylindre, d'un cône, d'une boule. - Correspondance entre unités de volume et de contenance (1 L = 1 dm^3, 1 000 L = 1 m^3). Compétences associées - Mener des calculs impliquant des grandeurs mesurables, notamment des grandeurs composées, exprimer les résultats dans les unités adaptées. - Vérifier la cohérence des résultats du point de vue des unités. - Effectuer des conversions d'unités.
Comprendre l'effet de quelques transformations sur les figures géométriques
Connaissances - Effet d'un déplacement, d'un agrandissement ou d'une réduction sur les longueurs, les angles, les aires et les volumes. Compétences associées - Utiliser un rapport de réduction ou d'agrandissement (architecture, maquettes) pour calculer des longueurs, des aires, des volumes. - Utiliser l'échelle d'une carte. - Utiliser des transformations pour calculer des grandeurs géométriques. - Faire le lien entre la proportionnalité et certaines configurations ou transformations géométriques (agrandissement réduction, triangles semblables, homothéties).
À l'issue d'activités rituelles de calcul et de verbalisation de procédures et la résolution de problèmes, effectuées tout au long du cycle, les élèves doivent avoir mémorisé et automatisé les formules donnant les longueurs, aires, volumes des figures et solides figurant au programme, ainsi que les procédures de conversion d'unités.

Thème D - Espace et géométrie

Au cycle 3, les élèves ont découvert différents objets géométriques, qui continuent à être rencontrés au cycle 4. Ils valident désormais par le raisonnement et la démonstration les propriétés qu'ils conjecturent. Les définitions et propriétés déjà vues au cycle 3 ainsi que les nouvelles propriétés introduites au cycle 4 (caractérisation angulaire du parallélisme, somme des angles d'un triangle, inégalité triangulaire, théorèmes de Thalès et de Pythagore) fournissent un éventail d'outils nourrissant la mise en œuvre de raisonnements et démonstrations. De nouvelles transformations (symétries centrales, translations, rotations, homothéties) font l'objet d'une première approche, basée sur l'observation de leur effet sur des configurations planes, essentiellement à partir de manipulations concrètes (papier calque, papier pointé, quadrillage, etc.) ou virtuelles (logiciel de géométrie dynamique). L'objectif est d'installer des images mentales qui faciliteront ultérieurement l'analyse de figures géométriques ainsi que la définition ponctuelle des transformations étudiées.

Attendus de fin de cycle
- Représenter l'espace.
- Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer.

Représenter l'espace
Connaissances - Abscisse, ordonnée, altitude. - Latitude, longitude. Compétences associées - (Se) repérer sur une droite graduée, dans le plan muni d'un repère orthogonal, dans un parallélépipède rectangle, sur une sphère. - Reconnaître des solides (pavé droit, cube, prisme, cylindre, pyramide, cône, boule). - Construire et mettre en relation des représentations de ces solides (vues en perspective cavalière, de face, de dessus, sections planes, patrons, etc.). - Utiliser un logiciel de géométrie dynamique pour représenter des solides.
Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer
Connaissances - Caractérisation angulaire du parallélisme : angles alternes internes, angles correspondants. - Triangle : o somme des angles d'un triangle (démonstration possible en utilisant les angles correspondants) ; o hauteurs et médiatrices ; o inégalité triangulaire ; o cas d'égalité des triangles ; o triangles semblables (une définition et une propriété caractéristique). - Parallélogramme (une définition et une propriété caractéristique). - Le théorème de Thalès et sa réciproque (configurations des triangles emboîtés et du papillon). - Le théorème de Pythagore et sa réciproque. - Lignes trigonométriques dans le triangle rectangle : cosinus, sinus, tangente. Compétences associées - Mettre en œuvre ou écrire un protocole de construction d'une figure géométrique. - Faire le lien entre les cas d'égalité des triangles et la construction d'un triangle à partir de la donnée de longueurs des côtés et/ou de mesures d'angles. - Comprendre l'effet d'une translation, d'une symétrie (axiale et centrale), d'une rotation,

d'une homothétie sur une figure. - Mobiliser les connaissances des figures, des configurations et des transformations au programme pour déterminer des grandeurs géométriques. - Mener des raisonnements et s'initier à la démonstration en utilisant les propriétés des figures, des configurations et des transformations. *Les définitions ponctuelles d'une rotation, d'une translation, d'une homothétie ne figurent pas au programme.*
À l'issue d'activités rituelles de construction et de verbalisation des procédures et la résolution de problèmes, effectuées tout au long du cycle, les élèves doivent avoir mémorisé des images mentales (configurations de Pythagore et de Thalès, lignes trigonométriques dans un triangle rectangle) et automatisé les procédures de repérage et de constructions géométriques liées aux figures et aux transformations du programme.

Thème E – Algorithmique et programmation

Au cycle 4, les élèves s'initient à la programmation, en développant dans une démarche de projet quelques programmes simples, sans viser une connaissance experte et exhaustive d'un langage ou d'un logiciel particulier. En créant un programme, ils développent des méthodes de programmation, revisitent les notions de variables et de fonctions sous une forme différente, et s'entraînent au raisonnement.

Exemples d'activités possibles : jeux dans un labyrinthe, jeu de Pong, bataille navale, jeu de nim, tic tac toe, jeu du cadavre exquis.

Attendus de fin de cycle
- Écrire, mettre au point et exécuter un programme simple.

Écrire, mettre au point, exécuter un programme
Connaissances - Notions d'algorithme et de programme. - Notion de variable informatique. - Déclenchement d'une action par un événement. - Séquences d'instructions, boucles, instructions conditionnelles. Compétences associées - Écrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme en réponse à un problème donné.

Croisements entre enseignements

Si les mathématiques sont une science à part entière avec son propre langage et une démarche spécifique de preuve basée, non pas sur la confrontation au réel, mais sur la démonstration, elles sont également intimement liées aux autres disciplines. Elles fournissent en effet des outils de calcul et de représentation et des modèles qui permettent de traiter des situations issues de toutes les autres disciplines enseignées au cycle 4. De ce fait, les mathématiques ont également toute leur place dans les enseignements pratiques interdisciplinaires qui contribuent à faire percevoir aux élèves leur dimension créative, inductive et esthétique et à éprouver le plaisir de les pratiquer.

Éducation aux médias et à l'information

L'éducation aux médias et à l'information, présente dans tous les champs du savoir transmis aux élèves, est prise en charge par tous les enseignements.

Tous les professeurs, dont les professeurs documentalistes, veillent collectivement à ce que les enseignements dispensés en cycle 4 assurent à chaque élève :
- une première connaissance critique de l'environnement informationnel et documentaire du XXIe siècle ;
- une maîtrise progressive de sa démarche d'information, de documentation ;
- un accès à un usage sûr, légal et éthique des possibilités de publication et de diffusion.

Il s'agit de faire accéder les élèves à une compréhension des médias, des réseaux et des phénomènes informationnels dans toutes leurs dimensions : économique, sociétale, technique, éthique. Quelques connaissances sur l'histoire de l'écrit, des différentes étapes de sa diffusion et de ses supports mettent en perspective sa place dans la société contemporaine.

Les élèves sont formés à une lecture critique et distanciée des contenus et des formes médiatiques. Ils sont incités à s'informer suffisamment, notamment par une lecture régulière de la presse en français et en langues vivantes, ainsi qu'à produire et diffuser eux-mêmes de l'information.

L'acquisition des compétences de l'éducation aux médias et à l'information est mise en œuvre tout au long du cycle, notamment dans le cadre des enseignements pratiques interdisciplinaires ; chaque compétence présentée ici peut être réinvestie d'une année à l'autre selon les projets.

Compétences travaillées	Domaines du socle
Utiliser les médias et les informations de manière autonome - Utiliser des dictionnaires et encyclopédies sur tous supports. - Utiliser des documents de vulgarisation scientifique. - Exploiter le centre de ressources comme outil de recherche de l'information. - Avoir connaissance du fonds d'ouvrages en langue étrangère ou régionale disponible au CDI et les utiliser régulièrement. - Se familiariser avec les différents modes d'expression des médias en utilisant leurs canaux de diffusion. - Utiliser les genres et les outils d'information à disposition adaptés à ses recherches. - Découvrir comment l'information est indexée et hiérarchisée, comprendre les principaux termes techniques associés. - Exploiter les modes d'organisation de l'information dans un corpus documentaire (clés du livre documentaire, rubriquage d'un périodique, arborescence d'un site). - Classer ses propres documents sur sa tablette, son espace personnel, au collège ou chez soi sur des applications mobiles ou dans le « nuage ». Organiser des portefeuilles thématiques. - Acquérir une méthode de recherche exploratoire d'informations et de leur exploitation par l'utilisation avancée des moteurs de recherche. - Adopter progressivement une démarche raisonnée dans la recherche d'informations.	2

Exploiter l'information de manière raisonnée - Distinguer les sources d'information, s'interroger sur la validité et sur la fiabilité d'une information, son degré de pertinence. - S'entraîner à distinguer une information scientifique vulgarisée d'une information pseudo-scientifique grâce à des indices textuels ou paratextuels et à la validation de la source. - Apprendre à distinguer subjectivité et objectivité dans l'étude d'un objet médiatique. - Découvrir des représentations du monde véhiculées par les médias. - S'interroger sur l'influence des médias sur la consommation et la vie démocratique.	1,3, 5
Utiliser les médias de manière responsable - Comprendre ce que sont l'identité et la trace numériques. - Se familiariser avec les notions d'espace privé et d'espace public. - Pouvoir se référer aux règles de base du droit d'expression et de publication en particulier sur les réseaux. - Se questionner sur les enjeux démocratiques liés à la production participative d'informations et à l'information journalistique. - S'initier à la déontologie des journalistes.	3
Produire, communiquer, partager des informations - Utiliser les plates-formes collaboratives numériques pour coopérer avec les autres. - Participer à une production coopérative multimédia en prenant en compte les destinataires. - S'engager dans un projet de création et publication sur papier ou en ligne utile à une communauté d'utilisateurs dans ou hors de l'établissement qui respecte droit et éthique de l'information. - Développer des pratiques culturelles à partir d'outils de production numérique. - Distinguer la citation du plagiat. - Distinguer la simple collecte d'informations de la structuration des connaissances.	1